الشاطر

أقوى سلسلة كتب تعليمية في مصر

5

الرياضيـات

الصف الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

2026



بداخل الكتاب
الأداءات والتقييمات
المقررة وإجاباتها

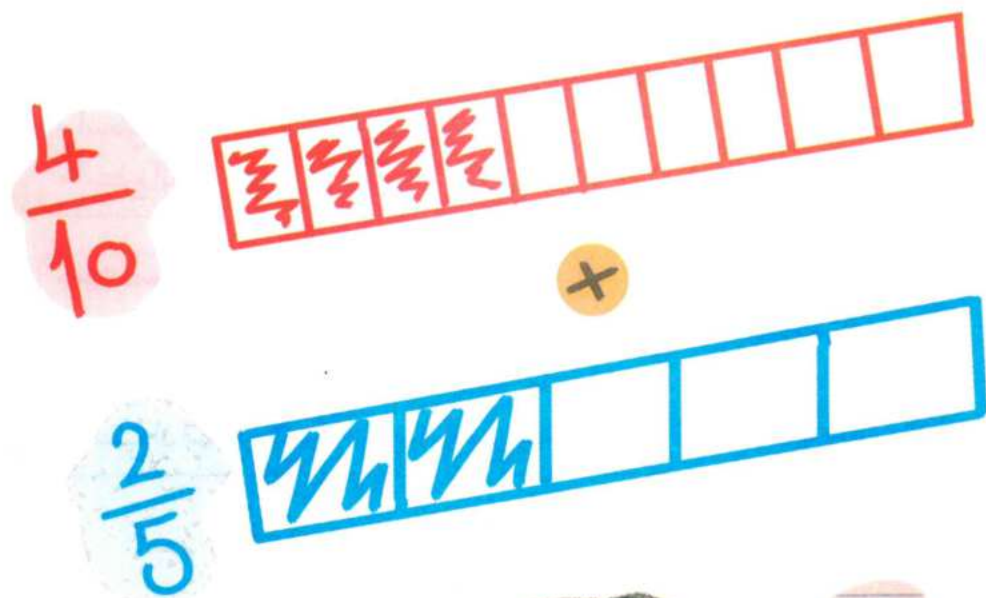






المِحورُ الثَّالثُ : الكُسورُ الاعْتيادِيةُ وَالكُسورُ العَشريةُ وَعَلاقاتُ التَّناسبِ

الوَحدةُ السَّابِعةُ : جَمعُ الكُسورِ الاعْتيادِيةِ وَطَرحُهَا





المفهوم الأول : جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها

الدرس	أهداف التعلم
الدرس الأول	**إيجاد كسور متحدة المقام باستخدام المضاعف المشترك الأصغر :** • أستطيع أن أكوِّن أزواجًا من الكسور متحدة المقام. • أستطيع أن أشرح كيفية إيجاد المقام المشترك.
الدروس من الثانى إلى الرابع	**جمع الكسور غير متحدة المقام وطرحها :** • أستطيع أن أستخدم النماذج لتمثيل جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها . • أستطيع أن أجمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وأطرحها . • أستطيع أن أستخدم الكسور المرجعية والحس العددى للكسور الاعتيادية لتقييم معقولية الإجابات .

الدرس الأول

إيجادُ كُسورٍ مُتحدةِ المَقامِ بِاستخدامِ المُضاعفِ المُشتركِ الأَصغرِ

تَعَلَّمْ :

- من جدول الضرب التالى نستطيع الحصول على مضاعفات أى عدد .

	×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الصف الأول :	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الصف الثانى :	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
الصف الثالث :	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
الصف الخامس :	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
	11	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121	132
	12	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144

* الصف الثانى من الجدول يحتوى على مضاعفات العدد 2
* الصف الثالث من الجدول يحتوى على مضاعفات العدد 3
* بكتابة أزواج الأعداد الرأسية الملونة باللون الأزرق والأحمر فى صورة كسر اعتيادى نحصل على كسور متكافئة .

$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{6}{9} = \frac{8}{12} = \frac{10}{15} = \frac{12}{18} = \frac{14}{21} = ...$ إلخ

* بكتابة أزواج الأعداد الرأسية بالصف الثانى والصف الخامس فى صورة كسر اعتيادى نحصل على كسور متكافئة .

$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \frac{10}{25} = \frac{12}{30} = \frac{14}{35} = ...$ إلخ

تدريب 1 : أَكملْ بِكتابةِ :

أ) أزواج الأعداد الرأسية الموجودة بالصف الثانى على الأعداد الموجودة بالصف السادس :

$\frac{2}{6} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

ب) أزواج الأعداد الرأسية الموجودة بالصف الثالث على الأعداد الموجودة بالصف السابع :

$\frac{3}{7} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

• **مثال (1)** : أوجد المقام المشترك للكسرين : $\frac{3}{7}$ ، $\frac{2}{5}$

• **الحل** : من جدول الضرب السابق نستطيع الحصول على المقام المشترك للكسرين : $\frac{3}{7}$ ، $\frac{2}{5}$

العدد المشترك بين الصف الخامس والعمود السابع هو 35

إذن : 35 هو المقام المشترك للكسرين $\frac{3}{7}$ ، $\frac{2}{5}$

لأن :



العدد المشترك بين الصف السابع والعمود الخامس هو 35

إذن : 35 هو المقام المشترك للكسرين : $\frac{3}{7}$ ، $\frac{2}{5}$

تدريب 2 : مِنْ جَدولِ الضَّربِ السَّابقِ ، أَكملْ مَا يَأْتِى :

b) $\frac{5}{6}$ ، $\frac{4}{5}$

المقام المشترك هو ....

$\frac{5}{6} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{4}{5} = \frac{\dots}{\dots}$

a) $\frac{2}{5}$ ، $\frac{5}{8}$

المقام المشترك هو ....

$\frac{2}{5} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{5}{8} = \frac{\dots}{\dots}$

d) $\frac{1}{2}$ ، $\frac{5}{7}$

المقام المشترك هو ....

$\frac{1}{2} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{5}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

c) $\frac{3}{5}$ ، $\frac{3}{4}$

المقام المشترك هو ....

$\frac{3}{5} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{3}{4} = \frac{\dots}{\dots}$

f) $\frac{2}{3}$ ، $\frac{2}{7}$

المقام المشترك هو ....

$\frac{2}{3} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{2}{7} = \frac{\dots}{\dots}$

e) $\frac{1}{4}$ ، $\frac{2}{9}$

المقام المشترك هو ....

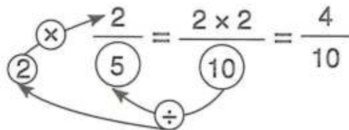
$\frac{1}{4} = \frac{\dots}{\dots}$ ، $\frac{2}{9} = \frac{\dots}{\dots}$

• **مثال (2)** : أوجد المقام المشترك للكسرين : $\frac{7}{10}$ ، $\frac{2}{5}$

• **الحل** : إذا نظرنا إلى مقام الكسرين نجد أن : مقام أحد الكسرين هو مضاعف لمقام الكسر الآخر .

إذن : المقام المشترك للكسرين هو المقام المضاعف .

إذن : المقام المشترك للكسرين هو 10



$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 2}{10} = \frac{4}{10}$

إذن : الكسران $\frac{7}{10}$ ، $\frac{4}{10}$ لهما مقام مشترك هو العدد 10

تدريب 3 : أوجِدِ المَقامَ المُشتركَ لِكلٍّ مِمَّا يَأْتِى :

ⓐ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{9}$
المقام المشترك هو ....
$\frac{2}{3} = \frac{......}{......}$

ⓑ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{6}$
المقام المشترك هو ....
$\frac{2}{3} = \frac{......}{......}$

ⓒ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{8}$
المقام المشترك هو ....
$\frac{3}{4} = \frac{......}{......}$

تدريب 4 : أوجِدْ أَصغرَ مَقامٍ مُشتركٍ لِلكسورِ التَّاليةِ ، وَأعدْ كِتابةَ كُلِّ كَسرٍ مِنهَا بِأصغرِ مَقامٍ مُشتركٍ ، كَمَا بِالمثالِ :

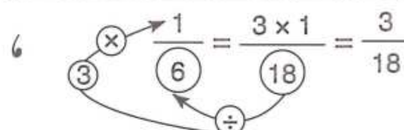
• **مثال (3)** : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{5}{9}$

• **الحل** : العوامل الأولية للعدد 6 = 2 × 3

العوامل الأولية للعدد 9 = 3 × 3

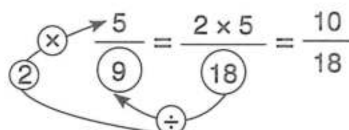
م.م.أ للعددين 6 ، 9 = 2 × 3 × 3 = 18

إذن : المقام المشترك للكسرين 6 ، 9 هو 18



$\frac{1}{6} = \frac{3 \times 1}{18} = \frac{3}{18}$

،



$\frac{5}{9} = \frac{2 \times 5}{18} = \frac{10}{18}$

ⓐ $\frac{4}{9}$ ، $\frac{2}{3}$ م.م.أ = ...
....

ⓑ $\frac{5}{6}$ ، $\frac{2}{8}$ م.م.أ = ...
....

ⓒ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{7}$ م.م.أ = ...
....

ⓓ $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{14}$ م.م.أ = ...
....

ⓔ $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ م.م.أ = ...
....

ⓕ $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{4}$ م.م.أ = ...
....

ⓖ $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{12}$ م.م.أ = ...
....

ⓗ $\frac{2}{9}$ ، $\frac{7}{12}$ م.م.أ = ...
....

ⓘ $\frac{5}{8}$ ، $\frac{7}{12}$ م.م.أ = ...
....



تَقيِيمٌ عَلَى الدَّرسِ الأَولِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

اِخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{5}{6}$ هو .... (إدارة منفلوط - أسيوط)

أ 24 ب 12 ج 10 د 20

2 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{6}$ هو .... (إدارة الشرابية - القاهرة)

أ 11 ب 12 ج 15 د 30

3 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{2}{5}$ هو .... (إدارة غرب الزقازيق - الشرقية)

أ 4 ب 5 ج 9 د 20

4 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ هو .... (إدارة ساقلتة - سوهاج)

أ 6 ب 12 ج 15 د 24

5 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{8}$ هو .... (إدارة أخميم - سوهاج)

أ 4 ب 12 ج 8 د 6

6 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ هو .... (إدارة المنتزه أول - الإسكندرية)

أ 10 ب 6 ج 4 د 5

7 المقام المشترك للكسرين : $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{5}$ هو .... (إدارة شرق - الإسكندرية)

أ 5 ب 3 ج 15 د 10

8 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{5}{8}$ هو .... (إدارة دشنا - قنا)

أ 6 ب 8 ج 24 د 48

9 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ هو .... (إدارة المستقبل - القاهرة)

أ 6 ب 12 ج 18 د 24

10 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{10}{20}$ ، $\frac{1}{3}$ هو .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ 23 ب 20 ج 6 د 60

11 المضاعف المشترك الأصغر لمقامات الكسرين : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{5}$ هو .... (إدارة الزيتية - السويس)

أ 18 ب 15 ج 11 د 30

12 المقام المشترك الأصغر للكسرين : $\frac{4}{6}$ ، $\frac{1}{2}$ هو .... (إدارة النزهة - القاهرة)

أ 3 ب 2 ج 6 د 9

الدروس من الثانى إلى الرابع

جمعُ الكُسورِ غَيرِ مُتحدةِ المَقامِ وَطَرحُهَا

تَعَلَّمْ (1) :

• جمع الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام وطرحها عن طريق إيجاد المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) .

أولًا : جمع الكسور غير متحدة المقام :

• **مثال (1) :** أوجد ناتج : $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ باستخدام حائط الكسور .

• **الحــــل :** (1) المضاعف المشترك الأصغر للمقامين 2 , 3 هو 6

(2) نوجد كسرًا مكافئًا مقامه 6 لكل من الكسرين باستخدام حائط الكسور .

$\frac{1}{2}$			$\frac{1}{2}$		
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$

$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

(3) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$ (لأن : $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{2}{6} + \frac{3}{6} = \frac{5}{6}$)

ثانيًا : طرح الكسور غير متحدة المقام :

• **مثال (2) :** أوجد ناتج : $\frac{3}{4} - \frac{1}{6}$ باستخدام حائط الكسور .

• **الحــــل :** (1) المضاعف المشترك الأصغر للمقامين 4 , 6 هو 12

(2) نوجد كسرًا مكافئًا مقامه 12 لكل من الكسرين باستخدام حائط الكسور .

$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$		$\frac{1}{6}$	
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$

$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$			$\frac{1}{4}$		
$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{12}$

$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$

(3) $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{7}{12}$ (لأن : $\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$)

تَعَلَّمْ (2) :

جمع وطرح الكسور الاعتيادية غير متحدة المقام

أولًا : إذا كان مقام أحد الكسرين مضاعفًا لمقام الكسر الآخر :

في

حالة الجمع

• **مثال (3) :** أوجد ناتج : $\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

• **الحــــل :**

* نوجد (م.م.أ) للمقامين (4 , 8)

* (م.م.أ) = 8

* نوجد كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{1}{4}$ مقامه 8

$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{8} = \frac{2}{8}$

* $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{2+3}{8} = \frac{5}{8}$

حالة الطرح

• **مثال (4) :** أوجد ناتج : $\frac{2}{3} - \frac{5}{6}$

• **الحــــل :**

* نوجد (م.م.أ) للمقامين (3 , 6)

* (م.م.أ) = 6

* نوجد كسرًا مكافئًا للكسر $\frac{2}{3}$ مقامه 6

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{6} = \frac{4}{6}$

* $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} = \frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$

تدريب 1 : أَوجدْ نَاتجَ مَا يَأْتِى :

ⓐ $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

$= \frac{......}{......} + \frac{......}{......} = \frac{......}{......} = ... \frac{......}{......}$

ⓑ $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$

$= \frac{......}{......} - \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

ⓒ $\frac{5}{8} + \frac{1}{4}$

$= \frac{......}{......} + \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

ⓓ $\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$

$= \frac{......}{......} + \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

ⓔ $\frac{2}{5} + \frac{3}{10}$

$= \frac{......}{......} + \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

ⓕ $\frac{2}{5} - \frac{3}{10}$

$= \frac{......}{......} - \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

ثانيًا : إذا كان مقام أحد الكسرين ليس مضاعفًا لمقام الكسر الآخر :

فى

حالة الجمع

• **مثال (5) :** أوجد ناتج : $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

• **الحـــل :**

* نوجد (م.م.أ) للمقامين (5 ، 4)

* (م.م.أ) = 20

* نوجد كسرين مكافئين للكسرين $\frac{2}{5}, \frac{3}{4}$ مقام كل منهما 20

$$\frac{2}{5} = \frac{4 \times 2}{20} = \frac{8}{20}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{20} = \frac{15}{20}$$

* $\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{8}{20} + \frac{15}{20}$

$$= \frac{8 + 15}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$$

حالة الطرح

• **مثال (6) :** أوجد ناتج : $\frac{5}{9} - \frac{2}{5}$

• **الحـــل :**

* نوجد (م.م.أ) للمقامين (9 ، 5)

* (م.م.أ) = 45

* نوجد كسرين مكافئين للكسرين $\frac{5}{9}, \frac{2}{5}$ مقام كل منهما 45

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 5}{45} = \frac{25}{45}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{9 \times 2}{45} = \frac{18}{45}$$

* $\frac{5}{9} - \frac{2}{5} = \frac{25}{45} - \frac{18}{45}$

$$= \frac{25 - 18}{45} = \frac{7}{45}$$

تذكر أن :

• وضع الإجابة النهائية فى أبسط صورة ، أو إعادة كتابة الكسر غير الحقيقى فى صورة عدد كسرى .

تدريب 2 : أَوجدْ نَاتجَ مَا يَأتِى :

a $\frac{1}{3}+\frac{3}{4}$

(م.م.ا) للمقامين (4 ، 3) = ...

$\frac{1}{3}+\frac{3}{4}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

b $\frac{3}{4}-\frac{1}{3}$

(م.م.ا) للمقامين (3 ، 4) = ...

$\frac{3}{4}-\frac{1}{3}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

c $\frac{4}{5}+\frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 5) = ...

$\frac{4}{5}+\frac{1}{2}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

d $\frac{4}{5}-\frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 5) = ...

$\frac{4}{5}-\frac{1}{2}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

e $\frac{2}{3}+\frac{1}{4}$

(م.م.ا) للمقامين (4 ، 3) = ...

$\frac{2}{3}+\frac{1}{4}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

f $\frac{2}{3}-\frac{1}{4}$

(م.م.ا) للمقامين (4 ، 3) = ...

$\frac{2}{3}-\frac{1}{4}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

g $\frac{5}{7}+\frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 7) = ...

$\frac{5}{7}+\frac{1}{2}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

h $\frac{5}{7}-\frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 7) = ...

$\frac{5}{7}-\frac{1}{2}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

i $\frac{5}{9}+\frac{2}{3}$

(م.م.ا) للمقامين (3 ، 9) = ...

$\frac{5}{9}+\frac{2}{3}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

j $\frac{2}{3}-\frac{5}{9}$

(م.م.ا) للمقامين (3 ، 9) = ...

$\frac{2}{3}-\frac{5}{9}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

تدريب 3 : أَوجِدْ نَاتجَ مَا يَأتِى :

a $\frac{3}{4}+\frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (6 ، 4) = ...

$\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

b $\frac{3}{4}-\frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (6 ، 4) = ...

$\frac{3}{4}-\frac{1}{6}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

c $\frac{2}{9}+\frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (9 ، 6) = ...

$\frac{2}{9}+\frac{1}{6}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

d $\frac{2}{9}-\frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (6 ، 9) = ...

$\frac{2}{9}-\frac{1}{6}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

e $\frac{1}{6}+\frac{3}{8}$

(م.م.ا) للمقامين (8 ، 6) = ...

$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

f $\frac{3}{8}-\frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (8 ، 6) = ...

$\frac{3}{8}-\frac{1}{6}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

g $\frac{3}{10}+\frac{3}{4}$

(م.م.ا) للمقامين (10 ، 4) = ...

$\frac{3}{10}+\frac{3}{4}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

h $\frac{3}{4}-\frac{3}{10}$

(م.م.ا) للمقامين (10 ، 4) = ...

$\frac{3}{4}-\frac{3}{10}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

i $\frac{7}{8}+\frac{3}{10}$

(م.م.ا) للمقامين (10 ، 8) = ...

$\frac{7}{8}+\frac{3}{10}=\frac{\dots}{\dots}+\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}=\dots\frac{\dots}{\dots}$

j $\frac{7}{8}-\frac{3}{10}$

(م.م.ا) للمقامين (10 ، 8) = ...

$\frac{7}{8}-\frac{3}{10}=\frac{\dots}{\dots}-\frac{\dots}{\dots}=\frac{\dots}{\dots}$

• **مثال (7) : أوجد ناتج ما يأتى :**

ⓐ $1+\frac{2}{5}+\frac{1}{10}$ ⓑ $1-\frac{3}{7}-\frac{1}{14}$ ⓒ $2+\frac{1}{4}+\frac{5}{6}$ ⓓ $2-\frac{1}{9}-\frac{5}{6}$

• **الحـــل :**

ⓐ $1+\frac{2}{5}+\frac{1}{10}$

(م. م. ا) للمقامين (5 ، 10) = 10 الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ هو $\frac{4}{10}$

$$1+\frac{2}{5}+\frac{1}{10}=\frac{10}{10}+\frac{4}{10}+\frac{1}{10}=\frac{10+4+1}{10}=\frac{\cancel{15}^{3}}{\cancel{10}_{2}}=\frac{3}{2}=1\frac{1}{2}$$

حل آخر : باستخدام خاصية الدمج :

$$1+\frac{2}{5}+\frac{1}{10}=1+(\frac{4}{10}+\frac{1}{10})=1\frac{4+1}{10}=1\frac{5}{10}=1\frac{1}{2}$$

ⓑ $1-\frac{3}{7}-\frac{1}{14}$

(م. م. ا) للمقامين (14 ، 7) = 14 الكسر المكافئ للكسر $\frac{3}{7}$ هو $\frac{6}{14}$

$$1-\frac{3}{7}-\frac{1}{14}=\frac{14}{14}-\frac{6}{14}-\frac{1}{14}=\frac{14-6-1}{14}=\frac{7}{14}=\frac{1}{2}$$

ⓒ $2+\frac{1}{4}+\frac{5}{6}$

(م. م. ا) للمقامين (6 ، 4) = 12 نوجد كسرًا مكافئًا لكل من الكسرين $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}=\frac{3}{12}$, $\frac{5}{6}=\frac{10}{12}$

$$2+\frac{1}{4}+\frac{5}{6}=2+(\frac{3}{12}+\frac{10}{12})=2+\frac{3+10}{12}=2+\frac{13}{12}=2+1\frac{1}{12}=3\frac{1}{12}$$

ⓓ $2-\frac{1}{9}-\frac{5}{6}$

(م. م. ا) للمقامين (6 ، 9) = 18 نوجد كسرين مكافئين للكسرين $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{9}$

$\frac{1}{9}=\frac{2}{18}$, $\frac{5}{6}=\frac{15}{18}$

$$2-\frac{1}{9}-\frac{5}{6}=2-\frac{2}{18}-\frac{15}{18}$$

$$=2-\frac{2+15}{18}=2-\frac{17}{18}=1\frac{18}{18}-\frac{17}{18}=1\frac{18-17}{18}=1\frac{1}{18}$$

تدريب 4 : أَوجِدْ نَاتِجَ مَا يَأْتِى :

a $2 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

(م.م.ا) للمقامين (8 ، 4) = ...

$2 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

b $2 - \frac{1}{4} - \frac{3}{8}$

(م.م.ا) للمقامين (8 ، 4) = ...

$2 - \frac{1}{4} - \frac{3}{8}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

c $1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (6 ، 4) = ...

$1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{6}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

d $1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{6}$

(م.م.ا) للمقامين (6 ، 4) = ...

$1 - \frac{3}{4} - \frac{1}{6}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

e $3 + \frac{1}{5} + \frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 5) = ...

$3 + \frac{1}{5} + \frac{1}{2}$

$= 3 + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

f $3 - \frac{1}{5} - \frac{1}{2}$

(م.م.ا) للمقامين (2 ، 5) = ...

$3 - \frac{1}{5} - \frac{1}{2}$

$= 3 - \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

g $5 + \frac{5}{7} + \frac{4}{5}$

(م.م.ا) للمقامين (5 ، 7) = ...

$5 + \frac{5}{7} + \frac{4}{5}$

$= 5 + \frac{\dots\dots}{\dots\dots} + \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

h $5 - \frac{5}{7} - \frac{4}{5}$

(م.م.ا) للمقامين (5 ، 7) = ...

$5 - \frac{5}{7} - \frac{4}{5}$

$= 5 - \frac{\dots\dots}{\dots\dots} - \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$= \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

تدريب 5 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{3}{10} + \frac{1}{5} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{4}{15}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{4}{10}$ د $\frac{4}{5}$

2 $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{5}{8}$ ب $\frac{1}{8}$ جـ $\frac{2}{8}$ د $\frac{3}{8}$

3 $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{2}{2}$ جـ $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{2}$

4 $\frac{7}{9} + \frac{2}{3} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{4}{9}$ ب $\frac{2}{9}$ جـ $1\frac{4}{9}$ د $1\frac{7}{9}$

5 $\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{4}{6}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{1}{2}$ د $\frac{3}{4}$

6 $\frac{2}{3} - \frac{1}{5} = \frac{\cdots}{\cdots}$

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{2}{15}$ جـ $\frac{2}{3}$ د $\frac{7}{15}$

تدريب 6 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

1 $\frac{2}{9} + \frac{1}{3} = \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

2 $\frac{2}{3} - \frac{4}{15} = \frac{\cdots}{\cdots} - \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

3 $\frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{\cdots}{\cdots} - \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

4 $\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 7 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 اشتركت هدى وليلى وسهام فى فطيرة ، فأكلت هدى $\frac{1}{3}$ الفطيرة ، وأكلت ليلى $\frac{1}{2}$ الفطيرة ، وأكلت سهام باقى الفطيرة ، أوجد ما أكلته سهام .

....

2 استغــرقت مريم $\frac{3}{4}$ ساعة فى مذاكرة الدراسات الاجتماعية ، و $\frac{1}{2}$ ساعة فى مذاكرة العـلوم ، ما الوقت الذى استغرقته مريم فى مذاكرة المادتين ؟

....

تدريب 8 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$ ....

أ) $\frac{4}{12}$ ب) $\frac{3}{32}$ جـ) $\frac{5}{8}$ د) $\frac{1}{8}$

2) $\frac{11}{12} - \frac{5}{8} =$ ....

أ) $\frac{6}{12}$ ب) $\frac{7}{12}$ جـ) $\frac{7}{24}$ د) $\frac{6}{24}$

3) $1 - \frac{1}{5} =$ ....

أ) $\frac{1}{5}$ ب) $\frac{4}{5}$ جـ) $\frac{1}{4}$ د) $\frac{6}{5}$

4) $1 - \frac{5}{8} - \frac{1}{6} =$ ....

أ) 1 ب) $\frac{16}{24}$ جـ) $\frac{4}{42}$ د) $\frac{5}{24}$

5) $\frac{5}{7} + \frac{3}{14} =$ ....

أ) $\frac{8}{21}$ ب) $\frac{2}{7}$ جـ) $\frac{13}{14}$ د) $\frac{8}{14}$

6) $2 - \frac{6}{9} - \frac{1}{3} =$ ....

أ) $\frac{5}{9}$ ب) $\frac{7}{9}$ جـ) $\frac{8}{9}$ د) 1

تدريب 9 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

2) $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} = \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$	1) $\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{\cdots}{\cdots} - \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$
4) $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} = \frac{\cdots}{\cdots} - \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$	3) $\frac{3}{8} + \frac{1}{6} = \frac{\cdots}{\cdots} + \frac{\cdots}{\cdots} = \frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 10 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1) اشترت فادية $\frac{3}{4}$ كيلوجرام من الكاكاو ، و $\frac{5}{8}$ كيلوجرام من جوز الهند ، ما الكمية التى اشترتها فادية من الكاكاو وجوز الهند معًا ؟

....

2) زجاجة لبن سعتها $\frac{3}{4}$ لتر أخذ منها $\frac{1}{2}$ لتر ، ما الكمية المتبقية بالزجاجة ؟

....

تَقييمٌ عَلَى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ الرَّابعِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد ناتج : .... = $\frac{3}{4}+\frac{4}{14}$ (إدارة المنتزه أول - الإسكندرية)

2 أوجد ناتج : .... = $\frac{3}{9}+\frac{2}{3}$ (إدارة قنا - قنا)

3 اشترت ضحى $\frac{5}{8}$ كجم من السكر ، استخدمت منه $\frac{3}{8}$ كجم فى عمل عصير ، ما كمية السكر المتبقية ؟ (إدارة دشنا - قنا)

كمية السكر المتبقية = ... = ... كجم .

4 اشترت حنان $\frac{7}{8}$ كجم من الفول ، استخدمت $\frac{3}{8}$ كجم منها لعمل الفلافل ، ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الفول ؟ (إدارة منيا القمح - الشرقية)

عدد الكيلوجرامات المتبقية = ... = ... كجم .

5 اشترى وائل $\frac{7}{8}$ كجم من الكاكاو ، أعطى $\frac{2}{5}$ كجم إلى صديقه ، أوجد عدد الكيلوجرامات المتبقية لديه . (إدارة الوراق - الجيزة)

عدد الكيلوجرامات المتبقية = ... = ... كجم .

6 أكل سعد $\frac{1}{4}$ فطيرة ، وأكل سمير $\frac{1}{2}$ فطيرة ، احسب ما أكل الاثنان من الفطيرة .

ما أكل الاثنان من الفطيرة = ... = ... فطيرة . (إدارة شمال الجيزة - الجيزة)

7 اشترت مريم $\frac{2}{5}$ كجم من الكمون ، و $\frac{1}{8}$ كجم من السمسم ، ما إجمالى ما اشترته مريم ؟

إجمالى ما اشترته مريم = ... = ... كجم . (إدارة العجوزة - الجيزة)

8 اشترت هناء $\frac{3}{4}$ كجم من الدقيق ، استخدمت منه $\frac{1}{8}$ كجم فى عمل كيكة ، احسب مقدار ما تبقى معها من الدقيق . (إدارة الخليفة - القاهرة)

ما تبقى معها من الدقيق = ... = ... كجم .

9 اشترى أحمد علبة عصير سعتها $\frac{5}{8}$ لتر ، فإذا شرب منها $\frac{1}{2}$ لتر ، فأوجد كمية العصير المتبقية .

كمية العصير المتبقية = ... = ... لتر . (إدارة وسط - القاهرة)

10 أوجد ناتج : .... = $\frac{5}{9}-\frac{1}{3}$ (إدارة جنوب - القاهرة)

11 اشترى محمد فطيرة كاملة ، فإذا أكل $\frac{4}{5}$ هذه الفطيرة ، فما قيمة الجزء المتبقى من الفطيرة ؟

الجزء المتبقى من الفطيرة = ... = ... فطيرة . (إدارة المرج - القاهرة)

12 أوجد ناتج : .... = $\frac{2}{5}+\frac{1}{2}$ (إدارة المرج - القاهرة)

الأداءات والتقييمات على الوحدة السابعة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 258)

الدرس الأول

1 أوجد المقام المشترك للكسرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$

2 اكتب ثلاثة كسور متكافئة لكل من : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ ما هو المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين : 5 ، 9 ؟

ب ما هو المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين : 8 ، 10 ؟

جـ اكتب ثلاثة كسور اعتيادية تكافئ الكسر $\frac{2}{3}$.

د اكتب العدد الناقص : $\frac{5}{6} = \frac{\cdots\cdots}{30}$

هـ أعد كتابة الكسور الاعتيادية الآتية بأصغر مقام مشترك (م.م.أ) للعددين : 1 $\frac{2}{3}$ ، $\frac{3}{5}$ 2 $\frac{4}{5}$ ، $\frac{7}{10}$

الدرس الثانى

1 أوجد ناتج جمع : $\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

2 أوجد ناتج طرح : $\frac{7}{10} - \frac{2}{5}$

3 أوجد ناتج ما يأتى :

a $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ b $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ c $\frac{5}{9} + \frac{1}{3}$ d $\frac{5}{8} - \frac{1}{2}$ e $\frac{7}{9} - \frac{1}{3}$

الدرس الثالث

1 أوجد الناتج ثم صل بالنواتج المناسبة :

$\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$ $\frac{3}{4} - \frac{3}{16}$ $\frac{2}{3} - \frac{1}{21}$ $\frac{1}{2} + \frac{9}{12}$

$\frac{9}{16}$ $\frac{5}{9}$ $1\frac{1}{4}$ $\frac{13}{21}$

2 جمع كل من حبيبة ووليد ورشا الكسرين التاليين : $\frac{1}{12} + \frac{2}{3}$ ، فكانت إجابة وليد $\frac{3}{4}$ ، وإجابة رشا $\frac{3}{15}$ ، وإجابة حبيبة $\frac{9}{12}$ ، من منهم إجابته صحيحة ؟ ولماذا ؟

3 أوجد ناتج ما يأتى :

a $\frac{3}{5} + \frac{1}{8}$ b $\frac{2}{7} + \frac{5}{11}$ c $\frac{1}{2} + \frac{7}{9}$ d $\frac{3}{4} - \frac{1}{5}$ e $\frac{7}{8} - \frac{1}{6}$

الدرس الرابع

1 قضت مريم $\frac{1}{2}$ ساعة فى حل واجب الرياضيات ، و $\frac{2}{3}$ ساعة فى حل واجب العلوم ، احسب إجمالى الوقت الذى قضته فى حل واجبات العلوم والرياضيات .

2 اشترى رأفت $\frac{11}{15}$ كجم من الدقيق ، استخدم منه $\frac{3}{5}$ كجم ، احسب عدد الكيلوجرامات المتبقية من الدقيق .

3 أوجد ناتج ما يلى :

a $5 + \frac{1}{2} + \frac{1}{7}$ b $4 + \frac{1}{3} + 2 + \frac{1}{5}$ c $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{5}$ d $5 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

4 اشترى خالد 2 كيلوجرام من السكر ، و $\frac{1}{4}$ كيلوجرام من الشاى ، و $\frac{1}{8}$ كيلوجرام من الطحينة ، ما كتلة الأشياء التى اشتراها خالد ؟



تَقييمٌ عَلَى الوَحدةِ السَّابعةِ

....
30

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إِخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ : (كل سؤال بدرجة واحدة)

1 ناتج : $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$ .... (إدارة الوراق - الجيزة)

أ $\frac{1}{12}$ ب $\frac{1}{7}$ جـ $\frac{5}{12}$ د $\frac{3}{7}$

2 ناتج : $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$ .... (إدارة أطسا - بنى سويف)

أ $\frac{4}{10}$ ب $\frac{2}{7}$ جـ $\frac{7}{5}$ د $\frac{7}{10}$

3 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{4}$ هو .... (إدارة شمال الجيزة - الجيزة)

أ 3 ب 4 جـ 12 د 36

4 $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} =$ .... (إدارة منفلوط - أسيوط)

أ $\frac{3}{12}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $\frac{11}{12}$ د $\frac{6}{12}$

5 المقام المشترك الأصغر للكسرين : $\frac{4}{5}$ ، $\frac{2}{6}$ هو .... (إدارة الشرابية - القاهرة)

أ 11 ب 15 جـ 30 د 8

6 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{6}$ ، $\frac{2}{3}$ هو .... (إدارة المنتزه أول - الإسكندرية)

أ 9 ب 6 جـ 4 د 5

7 ناتج : $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} =$ .... (إدارة قنا - قنا)

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{1}{10}$ جـ $\frac{2}{10}$ د $\frac{4}{10}$

8 ناتج : $\frac{1}{10} + \frac{3}{5} =$ .... (إدارة منيا القمح - الشرقية)

أ $\frac{3}{9}$ ب $\frac{7}{10}$ جـ $\frac{13}{10}$ د $\frac{4}{15}$

9 ناتج : $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} =$ .... (إدارة المستقبل - القاهرة)

أ $\frac{3}{6}$ ب $\frac{1}{6}$ جـ $\frac{2}{6}$ د $\frac{4}{6}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى : (كل سؤال بثلاث درجات)

1 اشترى إبراهيم $\frac{7}{12}$ كجم من الفول ، استخدم منها $\frac{5}{12}$ كجم لعمل الفلافل ، ما كمية الفول المتبقية ؟ (إدارة شمال الجيزة - الجيزة)

كمية الفول المتبقية = ... = ... كجم .

2 تقضى هند $\frac{5}{6}$ ساعة فى ممارسة الرياضة ، $\frac{2}{5}$ ساعة فى تنظيف المنزل ، ما عدد الساعات التى قضتها هند فى ممارسة الرياضة والتنظيف ؟ (إدارة غرب الزقازيق - الشرقية)

عدد الساعات التى قضتها هند فى ممارسة الرياضة والتنظيف = ...

= .... ساعة .

3 اشـــترى محمود قطعة شيكولاتة ، أكل منها $\frac{3}{10}$ القطعة ، وأكلت أخته $\frac{4}{10}$ القطعــة ، ما مجموع ما أكله الاثنان ؟ (إدارة شرق - الإسكندرية)

مجموع ما أكله الاثنان = ... = ... قطعة .

4 فى يوم الخميس قطعت جودى مسافة $\frac{3}{8}$ كيلومتر سيرًا على الأقدام ، ما المسافة المتبقية حتى تقطع جودى مسافة كيلومتر واحد ؟ (إدارة قنا - قنا)

المسافة المتبقية = ... = ... كيلومتر .

5 أوجد ناتج : $\frac{1}{5} + \frac{1}{3}$ (إدارة الخليفة - القاهرة)

....

6 أوجد ناتج : $\frac{4}{14} + \frac{3}{7}$ (إدارة المرج - القاهرة)

....

7 كيس من الأرز كتلته $\frac{2}{5}$ كجم ، استخدم منه $\frac{1}{10}$ كجم لعمل وجبة ، ما كتلة الأرز المتبقية ؟

(إدارة جهينة - سوهاج)

كتلة الأرز المتبقية = ... = ... كجم .

الوَحدةُ الثَّامِنةُ : جَمعُ الأَعدادِ الكَسريةِ وَطَرحُها

المفهوم الأول : استخدام الأعداد الكسرية

الدرس	أهداف التعلم
الدرس الأول	**جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وطرحها :** • أستطيع أن أجمع الأعداد الكسرية متحدة المقام وأطرحها .
الدرس الثانى	**توحيد مقامات الأعداد الكسرية :** • أستطيع أن أكوِّن أزواجًا من الأعداد الكسرية متحدة المقام . • أستطيع أن أشرح كيفية إيجاد المقام المشترك للأعداد الكسرية .

المفهوم الثانى : جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها

الدرس	أهداف التعلم
الدروس من الثالث إلى الخامس	**استخدام النماذج فى جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها :** • أستطيع أن أستخدم النماذج لتمثيل جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام وطرحها . • أستطيع أن أجمع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية غير متحدة المقام وأطرحها . • أستطيع أن أستخدم التقدير لتقييم معقولية إجاباتى .
الدرس السادس	**مسائل كلامية بها أعداد كسرية :** • أستطيع أن أحل مسائل كلامية تتضمن جمع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية وطرحها.

الدرس الأول

جَمعُ الأَعدادِ الكَسريةِ مُتحدةِ المَقامِ وَطَرحُهَا

تَعَلَّمْ (1) :

جمع الأعداد الكسرية متحدة المقام :

• **مثال (1) :** أوجد ناتج جمع : $2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$

• **الحـــل :** لإيجاد ناتج جمع : $2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$ يوجد طريقتان :

الطريقة الأولى

* تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير حقيقى :

$$2\frac{1}{7} = \frac{(7 \times 2) + 1}{7} = \frac{15}{7}$$

$$4\frac{2}{7} = \frac{(7 \times 4) + 2}{7} = \frac{30}{7}$$

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$$

$$\frac{15}{7} + \frac{30}{7} = \frac{15 + 30}{7}$$

$$= \frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$$

الطريقة الثانية

* تحليل العدد الكسرى :

$$2\frac{1}{7} = 2 + \frac{1}{7}$$

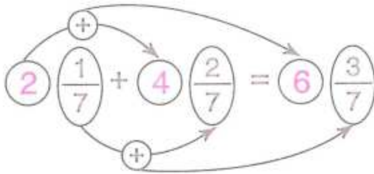
$$4\frac{2}{7} = 4 + \frac{2}{7}$$

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7} = \left(2 + \frac{1}{7}\right) + \left(4 + \frac{2}{7}\right)$$

$$= (2 + 4) + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\right)$$

$$= 6 + \frac{3}{7}$$

$$= 6\frac{3}{7}$$



إذن : $2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7} = 6\frac{3}{7}$

تَعَلَّمْ (2) :

كتابة الكسر غير الحقيقى فى صورة عدد كسرى عن طريق القسمة :

• **مثال (2)** : اكتب الكسر غير الحقيقى $\frac{45}{7}$ فى صورة عدد كسرى .

• **الحـــل** : المقسوم هو البســـط = 45

المقسوم عليه هو المقام = 7

خارج القسمة هو العـــدد الصحيح = 6

باقى القسمة هو بسط العدد الكسرى = 3

$$\begin{array}{r|l} & 6 \\ 7 & 45 \\ & \ominus 42 \\ \hline & 3 \end{array}$$

$$\frac{45}{7} \div = 6\ \frac{45 - (7 \times 6)}{7} = 6\ \frac{45 - 42}{7} = 6\ \frac{3}{7}$$

إذن : $\frac{45}{7} = \frac{42 + 3}{7} = \frac{42}{7} + \frac{3}{7} = 6\ \frac{3}{7}$

تدريب 1 : أَوجِدْ نَاتِجَ الجَمعِ فِى أَبسطِ صُورةٍ لِكلٍّ مِمَّا يَأْتِى بِالطريقةِ الَّتى تُفضلهَا :

a $3\ \frac{2}{5} + 4\ \frac{1}{5}$

$= \frac{(5 \times \cdots) + 2}{5} + \frac{(\cdots \times 4) + \cdots}{5}$

$= \frac{15 + \cdots}{5} + \frac{\cdots + 1}{5}$

$= \frac{\cdots}{5} + \frac{\cdots}{5} = \frac{\cdots}{5} = \cdots\ \frac{3}{5}$

b $2\ \frac{1}{3} + 1\ \frac{2}{3}$

$= \frac{(\cdots \times 2) + \cdots}{3} + \frac{(3 \times \cdots) + \cdots}{3}$

$= \frac{\cdots + 1}{3} + \frac{\cdots + 2}{3}$

$= \frac{\cdots}{3} + \frac{\cdots}{3} = \frac{\cdots}{3} = \cdots\cdots$

c $1\ \frac{3}{5} + 3\ \frac{1}{5}$

$= (1 + \frac{\cdots}{\cdots}) + (\cdots + \frac{1}{5})$

$= (\cdots + 3) + (\frac{3}{5} + \frac{\cdots}{\cdots})$

$= \cdots\ \frac{\cdots}{5}$

d $2\ \frac{1}{8} + 3\ \frac{5}{8}$

$= (\cdots + \frac{1}{8}) + (3 + \frac{\cdots}{\cdots})$

$= (2 + \cdots) + (\frac{\cdots}{\cdots} + \frac{5}{8})$

$= \cdots\ \frac{\cdots}{8} = \cdots\ \frac{3}{\cdots}$

e $1\ \frac{2}{7} + 5\ \frac{3}{7} = \cdots\cdots$

f $2\ \frac{5}{9} + 3\ \frac{3}{9} = \cdots\cdots$

g $2\ \frac{5}{6} + 2\ \frac{3}{6} = \cdots\cdots$

h $1\ \frac{2}{3} + 3\ \frac{2}{3} = \cdots\cdots$

i $2\ \frac{1}{4} + 2\ \frac{3}{4} = \cdots\cdots$

j $2\ \frac{1}{10} + 4\ \frac{7}{10} = \cdots\cdots$

تَعَلَّمْ (3) :

طرح الأعداد الكسرية متحدة المقام :

• **مثال (3) :** أوجد ناتج طرح : $4\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9}$

• **الحـــل :** لإيجاد ناتج طرح : $4\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9}$ يوجد طريقتان :

الطريقة الأولى

* تحويل العدد الكسرى إلى كسر غير حقيقى :

$4\frac{5}{9} = \frac{(9 \times 4) + 5}{9} = \frac{41}{9}$

$2\frac{2}{9} = \frac{(9 \times 2) + 2}{9} = \frac{20}{9}$

$4\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9}$

$= \frac{41}{9} - \frac{20}{9}$

$= \frac{41 - 20}{9} = \frac{21}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

الطريقة الثانية

* تحليل العدد الكسرى :

$4\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9}$

$= (4 + \frac{5}{9}) - (2 + \frac{2}{9})$

$= (4 - 2) + (\frac{5}{9} - \frac{2}{9})$

$= 2 + \frac{5-2}{9}$

$= 2 + \frac{3}{9}$

$= 2 + \frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$

إذن : $4\frac{5}{9} - 2\frac{2}{9} = 2\frac{3}{9} = 2\frac{1}{3}$

تدريب 2 : أَكملْ لإيجادِ النَّاتِجِ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

ⓐ $6\frac{2}{3} - 1\frac{1}{3}$

$= (6 - \text{.........}) + (\frac{\text{.......}}{\text{.......}} - \frac{1}{3})$

$= \text{.......}\ \frac{\text{.......}}{\text{.......}}$

ⓑ $9\frac{5}{7} - 4\frac{2}{7}$

$= (\text{.........} - 4) - (\frac{5}{7} - \frac{\text{.......}}{\text{.......}})$

$= \text{.......}\ \frac{\text{.......}}{\text{.......}}$

ⓒ $14\frac{7}{9} - 5\frac{1}{9}$

$= (14 - \text{.........}) + (\frac{\text{.......}}{\text{.......}} - \frac{1}{9})$

$= \text{.......}\ \frac{\text{.......}}{9} = \text{.......}\ \frac{2}{\text{.......}}$

ⓓ $25\frac{9}{10} - 18\frac{3}{10}$

$= (\text{.........} - 18) - (\frac{9}{10} - \frac{\text{.......}}{\text{.......}})$

$= \text{.......}\ \frac{\text{.......}}{10} = \text{.......}\ \frac{\text{.......}}{5}$

• **مثال (4) :** أوجد ناتج الطرح فى أبسط صورة لكل مما يأتى :

ⓐ $6\frac{1}{7} - 2\frac{5}{7}$ ⓑ $10 - 6\frac{3}{4}$ ⓒ $8\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$

• **الحـــل :** ⓐ لا يمكن طرح $\frac{5}{7}$ من $\frac{1}{7}$ ؛ لذلك نعيد تسمية $6\frac{1}{7}$ إلى $5\frac{8}{7}$

(لأن : $6\frac{1}{7} = 6 + \frac{1}{7} = 5\frac{7}{7} + \frac{1}{7} = 5\frac{8}{7}$)

$$6\frac{1}{7} - 2\frac{5}{7} = 5\frac{8}{7} - 2\frac{5}{7} = 3\frac{8-5}{7} = 3\frac{3}{7}$$

ⓑ نعيد تسمية 10 إلى $9\frac{4}{4}$

$$10 - 6\frac{3}{4} = 9\frac{4}{4} - 6\frac{3}{4} = 3\frac{1}{4}$$

ⓒ لا يمكن طرح $\frac{5}{8}$ من $\frac{3}{8}$ ؛ لذلك نعيد تسمية $8\frac{3}{8}$ إلى $7\frac{11}{8}$

$$8\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8} = 7\frac{11}{8} - 3\frac{5}{8} = 4\frac{\not{6}^{3}}{\not{8}_{4}} = 4\frac{3}{4}$$

تدريب 3 : أَوجِدْ نَاتِجَ الطَّرحِ فِى أَبسطِ صُورةٍ لِكلٍّ مِمَّا يَأْتِى :

ⓐ $8\frac{3}{7} - 8\frac{1}{7} =$ ....

ⓑ $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5} =$ ....

ⓒ $5\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4} =$ ....

ⓓ $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{6} =$ ....

ⓔ $6\frac{1}{8} - 3\frac{2}{8} =$ ....

ⓕ $9\frac{4}{7} - 6\frac{2}{7} =$ ....

ⓖ $6\frac{7}{9} - 2\frac{5}{9} =$ ....

ⓗ $8\frac{7}{10} - 3\frac{9}{10} =$ ....

ⓘ $10\frac{1}{6} - 5\frac{5}{6} =$ ....

ⓙ $7 - 3\frac{4}{9} =$ ....

ⓚ $12\frac{1}{5} - 7\frac{4}{5} =$ ....

ⓛ $18\frac{1}{6} - 17\frac{5}{6} =$ ....

ⓜ $18 - 6\frac{5}{7} =$ ....

ⓝ $21 - 7\frac{3}{4} =$ ....

تَعَلَّمْ (4) :

إيجاد قيمة المجهول فى مسائل الجمع والطرح :

• **مثال (5) :** أوجد قيم x فى كل من المعادلات الآتية :

ⓐ $x - 4\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$ ⓑ $x + 5\frac{5}{6} = 12$ ⓒ $6\frac{1}{8} - x = 2\frac{5}{8}$

• **الحـــل :** ⓐ باستخدام العملية العكسية :

$$x - 4\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4} + 4\frac{3}{4}$$

$$x = 5\frac{6}{4} = 5\frac{3}{2} \Rightarrow \boxed{x = 6\frac{1}{2}}$$

ⓑ باستخدام العملية العكسية :

$$x + 5\frac{5}{6} = 12 - 5\frac{5}{6}$$ بعد تسمية 12 إلى $11\frac{6}{6}$ ،

$$x = 11\frac{6}{6} - 5\frac{5}{6} = 6\frac{1}{6} \Rightarrow \boxed{x = 6\frac{1}{6}}$$

ⓒ باستخدام العملية العكسية :

$$6\frac{1}{8} - x = 2\frac{5}{8} \Rightarrow x = 6\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8}$$

بعد تسمية $6\frac{1}{8}$ إلى $5\frac{9}{8}$

$$x = 5\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = 3\frac{4}{8} = 3\frac{1}{2} \Rightarrow \boxed{x = 3\frac{1}{2}}$$

تدريب 4 : أَوجِدْ قِيمةَ x فِى كلٍّ مِمَّا يَأْتِى :

ⓐ $x + 3\frac{1}{5} = 5\frac{3}{5}$
$x =$ ....

ⓑ $2\frac{2}{3} - x = 1$
$x =$ ....

ⓒ $x + 4\frac{3}{4} = 5\frac{1}{4}$
$x =$ ....

ⓓ $x - 2\frac{1}{9} = 1\frac{3}{9}$
$x =$ ....

ⓔ $10 - x = 7\frac{2}{3}$
$x =$ ....

ⓕ $8\frac{5}{8} - x = 6\frac{3}{8}$
$x =$ ....

تدريب 5 : قَارِنْ بِاسْتخدامِ (<) أَوْ (>) أَوْ (=) :

ⓐ $2\frac{3}{4}$ ◯ $3\frac{1}{4}$

ⓑ $4 - \frac{3}{5}$ ◯ $2 + 1\frac{2}{5}$

ⓒ $6 - 2\frac{3}{7}$ ◯ $3\frac{4}{7}$

ⓓ $\frac{35}{8}$ ◯ $2 + 2\frac{3}{8}$

ⓔ $4\frac{5}{9} + 1\frac{4}{9}$ ◯ $10\frac{2}{5} - 4\frac{2}{5}$

ⓕ $7\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ ◯ $9 - \frac{2}{3}$



تدريب 6 : إخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $5\frac{1}{5} - 2\frac{3}{5} =$ ....

أ $2\frac{3}{5}$ ب $2\frac{2}{5}$ جـ $3\frac{3}{5}$ د $3\frac{2}{5}$

2 $2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} =$ ....

أ 5 ب $5\frac{2}{3}$ جـ $1\frac{1}{3}$ د $5\frac{1}{3}$

3 إذا كان : $9 - \mathcal{X} = 5\frac{3}{10}$ ، فإن : $\mathcal{X} =$ ....

أ $14\frac{3}{10}$ ب $3\frac{7}{10}$ جـ $3\frac{3}{10}$ د $4\frac{3}{10}$

4 لإيجاد قيمة $\mathcal{X}$ فى المعادلة : $\mathcal{X} - 3\frac{4}{9} = 5\frac{7}{9}$ نستخدم عملية ....

أ الجمع ب الطرح جـ الضرب د القسمة

5 $1\frac{2}{3} + 2\frac{4}{3} =$ ....

أ $3\frac{2}{3}$ ب $3\frac{5}{4}$ جـ 5 د $3\frac{1}{3}$

6 $4 - 2\frac{1}{3} =$ ....

أ $2\frac{2}{3}$ ب $1\frac{2}{3}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $1\frac{3}{2}$

تدريب 7 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

3 $3 - 2\frac{1}{5}$ = ...

2 $6\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5}$ = ...

1 $9\frac{5}{8} - 6\frac{4}{8}$ = ...

6 $12\frac{1}{7} - 10\frac{6}{7}$ = ...

5 $10 - 8\frac{3}{4}$ = ...

4 $4\frac{3}{5} - 1\frac{2}{5}$ = ...

تدريب 8 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 إذا كان : $\mathcal{X} - 3\frac{1}{4} = 1\frac{3}{4}$ ، فأوجد قيمة $\mathcal{X}$.

....

2 إذا كان : $9 - \mathcal{X} = 5\frac{3}{8}$ ، فأوجد قيمة $\mathcal{X}$.

....



تقييمٌ علَى الدَّرسِ الأوَلِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 إذا كان : $1\frac{2}{5} = a + \frac{3}{5}$ ، فإن : .... = a (إدارة أخميم – سوهاج)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ ج $\frac{3}{5}$ د $\frac{4}{5}$

2 $2\frac{17}{6}$ ◯ $3\frac{1}{6}$ (إدارة منفلوط – أسيوط)

أ = ب < ج > د غير ذلك

3 إذا كان : $1 = Q - 2\frac{2}{3}$ ، فإن : .... = Q (إدارة الشرابية – القاهرة)

أ $\frac{2}{3}$ ب $1\frac{2}{3}$ ج $\frac{1}{3}$ د $1\frac{3}{8}$

4 $8\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} =$ .... (إدارة المنتزه أول – الإسكندرية)

أ $10\frac{2}{7}$ ب $6\frac{2}{14}$ ج 16 د $6\frac{2}{7}$

5 العدد الكسرى : $3\frac{1}{4}$ يكافئ .... (إدارة شرق – الإسكندرية)

أ $\frac{12}{4}$ ب $\frac{13}{4}$ ج $\frac{7}{4}$ د $\frac{15}{4}$

6 العدد الكسرى : $5\frac{1}{7}$ يكافئ .... (إدارة أسيوط – أسيوط)

أ 5 ب $\frac{1}{7}$ ج $5\frac{2}{14}$ د 36

7 إذا كان : $7\frac{3}{8} = m - 2\frac{5}{8}$ ، فإن : .... = m (إدارة جهينة – سوهاج)

أ 8 ب 9 ج 10 د $5\frac{2}{8}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأتِى :

1 طريق طوله $15\frac{3}{5}$ كم ، رصف منه $10\frac{2}{5}$ كم ، أوجد طول الجزء المتبقى من الطريق بدون رصف . (إدارة أخميم – سوهاج)

2 أوجد الناتج فى أبسط صورة : .... $= 4\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4}$ (إدارة شبين الكوم – المنوفية)

3 إذا كان : $6\frac{4}{5} = K + 1\frac{3}{5}$ ، فإن : .... = K (إدارة المنتزه أول – الإسكندرية)

4 اشترى وائل $4\frac{1}{4}$ كجم من التمر ، وأعطى منها $2\frac{1}{5}$ كجم إلى صديقه ، كم عدد الكيلوجرامات المتبقية مع وائل ؟ (إدارة منفلوط – أسيوط)

5 إذا كان : $4\frac{2}{9} = F + 3\frac{7}{9}$ ، فإن : .... = F (إدارة منيا القمح – الشرقية)

6 اشترى عاصم $3\frac{5}{11}$ كيلوجرام من المانجو ، استخدم منها $1\frac{2}{11}$ كيلوجرام لعمل عصير ، ما عدد الكيلوجرامات المتبقية ؟ (إدارة المستقبل – القاهرة)



الدرس الثانى توحيدُ مَقاماتِ الأَعدادِ الكَسريةِ

تَعَلَّمْ :

• إيجاد المقام المشترك للأعداد الكسرية :

• **مثال (1) :** أوجد المقام المشترك للعددين الكسريين : $2\frac{4}{8}$ ، $3\frac{15}{21}$

• **الحل :** نضع الأعداد الكسرية فى أبسط صورة ، بحيث يصبح العامل المشترك الأعلى (ع.م.أ) للبسط والمقام يساوى 1

* فى العدد الكسرى $2\frac{4}{8}$

(ع.م.أ) للعددين (8 ، 4) هو 4

$$2\frac{4}{8} = 2\frac{1}{2} = 2\frac{1}{2} \quad (\div 4)$$

* أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{4}{8}$ هى $2\frac{1}{2}$

* فى العدد الكسرى $3\frac{15}{21}$

(ع.م.أ) للعددين (21 ، 15) هو 3

$$3\frac{15}{21} = 3\frac{5}{7} = 3\frac{5}{7} \quad (\div 3)$$

* أبسط صورة للعدد الكسرى $3\frac{15}{21}$ هى $3\frac{5}{7}$

نوجد (م.م.أ) للمقامين (7 ، 2) وهو 14

$$2\frac{1}{2} = 2\frac{(7 \times 1)}{14} = 2\frac{7}{14}$$

$$3\frac{5}{7} = 3\frac{(2 \times 5)}{14} = 3\frac{10}{14}$$

تدريب 1 : أكملْ مَا يَأتِى لإيجادِ المَقامِ المُشتركِ للأَعدادِ الكَسريةِ الآتِيةِ :

ⓐ $2\frac{6}{10}, 1\frac{14}{49}$ ⓑ $1\frac{6}{8}, 2\frac{14}{35}$ ⓒ $2\frac{6}{15}, 1\frac{6}{8}$

ⓓ $2\frac{8}{12}, 3\frac{6}{8}$ ⓔ $2\frac{14}{24}, 3\frac{9}{18}$ ⓕ $1\frac{15}{24}, 3\frac{12}{16}$

• **الحل :**

ⓐ (ع.م.أ) للعددين (10 , 6) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{6}{10}$ هى $2\frac{\dots}{\dots}$

(ع.م.أ) للعددين (49 , 14) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $1\frac{14}{49}$ هى $1\frac{\dots}{\dots}$

(م.م.أ) للمقامين (........ , ...) هو ....

$2\frac{\dots}{\dots} = 2\frac{\dots}{\dots}$

$1\frac{\dots}{\dots} = 1\frac{\dots}{\dots}$

b

(ع . م . ا) للعددين (8 ، 6) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $1\frac{6}{8}$ هى $1\frac{.....}{.....}$

(ع . م . ا) للعددين (35 ، 14) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{14}{35}$ هى $2\frac{.....}{.....}$

(م . م . ا) للمقامين (...... ، ......) هو ......

$1\frac{.....}{.....} = 1\frac{.....}{.....}$ $2\frac{.....}{.....} = 2\frac{.....}{.....}$

---

c

(ع . م . ا) للعددين (15 ، 6) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{6}{15}$ هى $2\frac{.....}{.....}$

(ع . م . ا) للعددين (8 ، 6) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $1\frac{6}{8}$ هى $1\frac{.....}{.....}$

(م . م . ا) للمقامين (...... ، ......) هو ......

$2\frac{.....}{.....} = 2\frac{.....}{.....}$ $1\frac{.....}{.....} = 1\frac{.....}{.....}$

---

d

(ع . م . ا) للعددين (12 ، 8) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{8}{12}$ هى $2\frac{.....}{.....}$

(ع . م . ا) للعددين (8 ، 6) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $3\frac{6}{8}$ هى $3\frac{.....}{.....}$

(م . م . ا) للمقامين (...... ، ......) هو ......

$2\frac{.....}{.....} = 2\frac{.....}{.....}$ $3\frac{.....}{.....} = 3\frac{.....}{.....}$

---

e

(ع . م . ا) للعددين (24 ، 14) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $2\frac{14}{24}$ هى $2\frac{.....}{.....}$

(ع . م . ا) للعددين (18 ، 9) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $3\frac{9}{18}$ هى $3\frac{.....}{.....}$

(م . م . ا) للمقامين (...... ، ......) هو ......

$2\frac{.....}{.....} = 2\frac{.....}{.....}$ $3\frac{.....}{.....} = 3\frac{.....}{.....}$

---

f

(ع . م . ا) للعددين (24 ، 15) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $1\frac{15}{24}$ هى $1\frac{.....}{.....}$

(ع . م . ا) للعددين (16 ، 12) هو ....

أبسط صورة للعدد الكسرى $3\frac{12}{16}$ هى $3\frac{.....}{.....}$

(م . م . ا) للمقامين (...... ، ......) هو ......

$1\frac{.....}{.....} = 1\frac{.....}{.....}$ $3\frac{.....}{.....} = 3\frac{.....}{.....}$

تدريب 2 : أَعِـدْ كِتابةَ العَددينِ الكَسريينِ بِمقـامٍ مُشتركٍ مُستخدمًا الكُسورَ المُتكافئةَ ، كَمَا بِالمثالِ :

	الأعداد الكسرية	المقام المشترك	صيغة مكافئة للأعداد الكسرية
مثال	$4\frac{10}{15}$, $3\frac{15}{35}$	21	$4\frac{14}{21}$, $3\frac{9}{21}$
1	$1\frac{12}{21}$, $2\frac{18}{30}$	....	$1\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$
2	$5\frac{15}{27}$, $10\frac{5}{6}$	....	$5\frac{\cdots}{\cdots}$, $10\frac{\cdots}{\cdots}$
3	$1\frac{9}{12}$, $2\frac{15}{18}$	....	$1\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$
4	$5\frac{7}{14}$, $6\frac{15}{18}$	....	$5\frac{\cdots}{\cdots}$, $6\frac{\cdots}{\cdots}$
5	$3\frac{6}{12}$, $4\frac{8}{12}$	....	$3\frac{\cdots}{\cdots}$, $4\frac{\cdots}{\cdots}$
6	$7\frac{6}{8}$, $5\frac{10}{25}$	....	$7\frac{\cdots}{\cdots}$, $5\frac{\cdots}{\cdots}$
7	$3\frac{6}{8}$, $2\frac{8}{12}$	....	$3\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$
8	$10\frac{5}{6}$, $5\frac{15}{27}$	....	$10\frac{\cdots}{\cdots}$, $5\frac{\cdots}{\cdots}$
9	$3\frac{50}{100}$, $1\frac{20}{30}$	....	$3\frac{\cdots}{\cdots}$, $1\frac{\cdots}{\cdots}$
10	$1\frac{35}{40}$, $5\frac{9}{36}$	....	$1\frac{\cdots}{\cdots}$, $5\frac{\cdots}{\cdots}$
11	$2\frac{9}{15}$, $4\frac{15}{35}$	....	$2\frac{\cdots}{\cdots}$, $4\frac{\cdots}{\cdots}$
12	$1\frac{14}{18}$, $2\frac{10}{12}$	....	$1\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$
13	$3\frac{5}{40}$, $2\frac{7}{35}$	....	$3\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$
14	$7\frac{14}{21}$, $1\frac{5}{35}$	....	$7\frac{\cdots}{\cdots}$, $1\frac{\cdots}{\cdots}$
15	$5\frac{16}{20}$, $9\frac{5}{30}$	....	$5\frac{\cdots}{\cdots}$, $9\frac{\cdots}{\cdots}$
16	$4\frac{6}{22}$, $6\frac{5}{10}$	....	$4\frac{\cdots}{\cdots}$, $6\frac{\cdots}{\cdots}$
17	$2\frac{9}{18}$, $2\frac{14}{24}$	....	$2\frac{\cdots}{\cdots}$, $2\frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 3 : إخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{5}{25}$ ، $3\frac{8}{12}$ هو ....

أ 12 ب 15 جـ 25 د 37

2 المقام المشترك للعددين الكسريين $3\frac{3}{4}$ ، $2\frac{6}{15}$ هو ....

أ 4 ب 15 جـ 20 د 60

3 المقام المشترك للعددين الكسريين $1\frac{12}{16}$ ، $3\frac{15}{24}$ هو ....

أ 8 ب 16 جـ 24 د 48

4 المقام المشترك للعددين الكسريين $5\frac{5}{30}$ ، $4\frac{8}{14}$ هو ....

أ 14 ب 30 جـ 42 د 60

5 $2\frac{9}{10} - 1\frac{3}{5} =$ ....

أ $1\frac{6}{5}$ ب $1\frac{12}{15}$ جـ $1\frac{6}{10}$ د $1\frac{3}{10}$

6 $2\frac{5}{15} + 1\frac{8}{12} =$ ....

أ $3\frac{3}{6}$ ب 4 جـ $5\frac{1}{3}$ د 5

تدريب 4 : أكملْ مَا يَأْتِى :

1 المقام المشترك للعددين الكسريين $5\frac{1}{5}$ ، $2\frac{1}{4}$ هو ....

2 المقام المشترك للعددين الكسريين $3\frac{4}{20}$ ، $4\frac{6}{18}$ هو ....

3 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{8}{24}$ ، $1\frac{5}{35}$ هو ....

4 المقام المشترك للعددين الكسريين $5\frac{1}{6}$ ، $2\frac{8}{12}$ هو ....

تدريب 5 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى :

أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية بمقام مشترك :

1 $3\frac{6}{8}$ ، $2\frac{8}{12}$

....

....

2 $10\frac{5}{6}$ ، $5\frac{15}{27}$

....

....

تدريب 6 : إِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المقام المشترك للعددين الكسريين $1\frac{5}{12}$ ، $3\frac{1}{6}$ هو ....

أ 6 ب 12 جـ 18 د 24

2 المقام المشترك للعددين الكسريين $3\frac{7}{21}$ ، $2\frac{4}{20}$ هو ....

أ 20 ب 21 جـ 15 د 30

3 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{7}{28}$ ، $1\frac{8}{16}$ هو ....

أ 4 ب 8 جـ 16 د 28

4 المقام المشترك للعددين الكسريين $5\frac{3}{36}$ ، $9\frac{3}{18}$ هو ....

أ 6 ب 12 جـ 18 د 36

5 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{16}{32}$ ، $1\frac{5}{45}$ هو ....

أ 9 ب 18 جـ 32 د 45

6 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{5}{20}$ ، $1\frac{3}{24}$ هو ....

أ 4 ب 8 جـ 20 د 24

تدريب 7 : أَكملْ مَا يَأْتِى :

1 المقام المشترك للعددين الكسريين $5\frac{1}{2}$ ، $1\frac{2}{3}$ هو ....

2 المقام المشترك للعددين الكسريين $2\frac{1}{9}$ ، $3\frac{1}{6}$ هو ....

3 المقام المشترك للعددين الكسريين $3\frac{3}{45}$ ، $2\frac{10}{50}$ هو ....

4 المقام المشترك للعددين الكسريين $1\frac{2}{18}$ ، $5\frac{1}{4}$ هو ....

تدريب 8 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى :

أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك :

1 $2\frac{8}{16}$ ، $1\frac{15}{25}$

....

....

2 $2\frac{6}{15}$ ، $3\frac{5}{20}$

....

....



تقييمٌ علَى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ الثَّانِى

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{2} =$ .... (إدارة بسيون – الغربية)

أ $1\frac{2}{3}$ ب $11\frac{2}{3}$ جـ $1\frac{1}{10}$ د $12\frac{1}{10}$

2 أى الأعداد الكسرية التالية يكافئ العدد الكسرى $1\frac{8}{10}$ ؟ .... (إدارة ديرب نجم – الشرقية)

أ $2\frac{4}{10}$ ب $1\frac{4}{5}$ جـ $8\frac{1}{15}$ د $10\frac{1}{8}$

3 لإيجاد قيمة X فى المعادلة : $X + 3\frac{2}{5} = 5\frac{3}{5}$ نقوم بعملية .... (إدارة الداخلة – الوادى الجديد)

أ جمع ب طرح جـ ضرب د قسمة

4 إذا كان : $F - 5\frac{5}{12} = 3\frac{1}{6}$ ، فإن : .... = F (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ $1\frac{3}{12}$ ب $2\frac{3}{12}$ جـ $8\frac{7}{12}$ د $8\frac{6}{18}$

5 $3\frac{4}{9} - 2\frac{2}{3} =$ .... (إدارة قفط – قنا)

أ $1\frac{2}{6}$ ب $\frac{7}{9}$ جـ $1\frac{7}{9}$ د 1

6 $\frac{3}{4}$ ساعة = ... دقيقة . (إدارة أهناسيا – بنى سويف)

أ 15 ب 30 جـ 45 د 60

7 $3\frac{5}{12} + 2\frac{1}{6} =$ .... (إدارة شبرا – القاهرة)

أ $5\frac{3}{12}$ ب $5\frac{1}{6}$ جـ $5\frac{7}{12}$ د $5\frac{4}{12}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 اشترى أحمد علبة عصير سعتها $1\frac{1}{2}$ لتر ، فإذا شرب منها $\frac{2}{5}$ لتر ، فأوجد كمية العصير المتبقية .

.... (إدارة حوش عيسى – البحيرة)

2 لإعداد فطائر اشـــترى أحمـد $3\frac{2}{3}$ كيلوجرام من الدقيق ، واستخــدم منهــا $2\frac{1}{5}$ كيلوجرام ، ما كمية الدقيق المتبقية ؟ (إدارة قنا – قنا)

....

3 لدى هدير $8\frac{1}{3}$ كعكة ، أعطت أختها $3\frac{1}{4}$ كعكة منها ، ما الكمية المتبقية مع هدير ؟

.... (إدارة الباجور – المنوفية)

4 يستغرق هانى فى حل واجب مادة الرياضيات $1\frac{1}{3}$ ساعة ، بينما يستغرق فى حل واجب مادة اللغة العربية 100 دقيقة ، ما المدة الزمنية التى استغرقها لحل واجب المادتين معًا ؟

.... (إدارة قفط – قنا)

الدروس من الثالث إلى الخامس :

اسْتخدامُ النَّماذجِ فِى جَمعِ الأَعدادِ الكَسريةِ غَيرِ مُتحدةِ المَقامِ وَطَرحِهَا

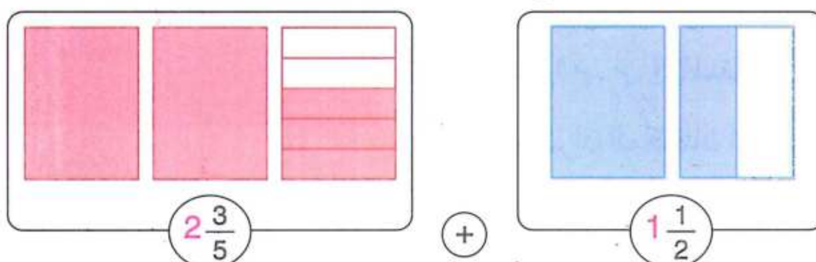
تَعَلَّمْ (1) :

• جمع الأعداد الكسرية غير متحدة المقام باستخدام النماذج :

• مثال (1) : أوجد ناتج جمع : $1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5}$

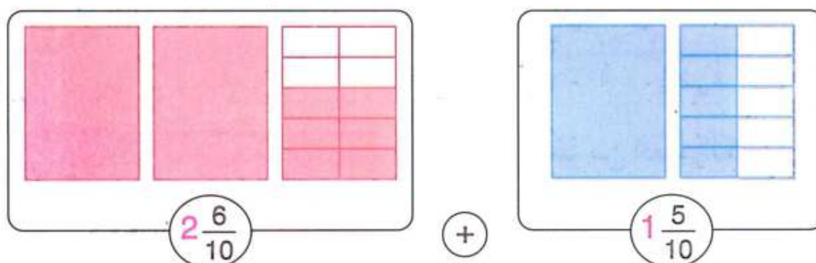
• الحــــــل : لإيجاد ناتج جمع العددين الكسريين $2\frac{3}{5}$ ، $1\frac{1}{2}$ باستخدام النماذج نتبع الخطوات التالية :

1 نعبر عن كل عدد كسرى بنموذج بلونين مختلفين كما يلى :

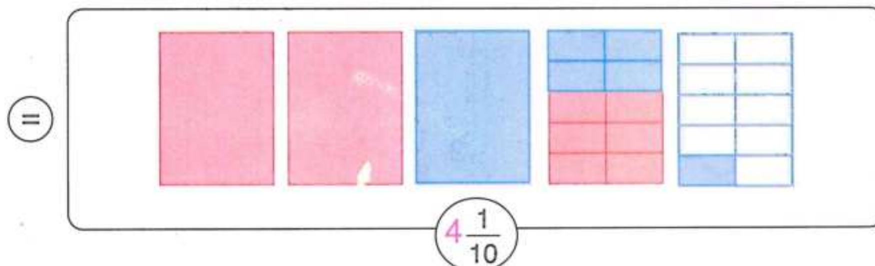


2 نوجد مقامًا مشتركًا للكسرين $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{2}$ بإيجاد (م . م . أ) للمقامين (5 ، 2) وهو 10

3 نقسم الخمسة أجزاء إلى عشرة أجزاء متساوية ، ونقسم النصفين إلى عشرة أجزاء متساوية :



4 نقوم بإجراء عملية الجمع كما يلى : $2\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{6}{10} + 1\frac{5}{10} = 4\frac{1}{10}$



تَعَلَّمْ (2) :

• طرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام :

• مثال (2) : أوجد ناتج طرح : $3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}$

• الحل : يمكن إيجاد ناتج طرح $3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5}$ بطريقتين كالآتى :

باستخدام النماذج

1. نرسم نموذجًا يعبر عن العدد الكسرى الأكبر $3\frac{1}{2}$:

$3\frac{1}{2}$

2. نوجد مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين بإيجاد (م . م . أ) للمقامين (5 ، 2) وهو 10

* الكسران المكافئان للكسرين : $2\frac{2}{5}$ ، $3\frac{1}{2}$ هما $2\frac{4}{10}$ ، $3\frac{5}{10}$

$1\frac{1}{10}$

3. نقوم بإجراء عملية الطرح ، كما يلى :

$$3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = 3\frac{5}{10} - 2\frac{4}{10}$$
$$= 1\frac{1}{10}$$

باستخدام خط الأعداد

1. نرسم خط الأعداد :

0 1 2 3 4

2. نوجد مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين بإيجاد (م . م . أ) للمقامين (5 ، 2) وهو 10

* الكسران المكافئان للكسرين : $2\frac{2}{5}$ ، $3\frac{1}{2}$ هما $2\frac{4}{10}$ ، $3\frac{5}{10}$

3. نقسم المسافة بين كل عددين على خط الأعداد إلى 10 أجزاء متساوية .

$\frac{6}{10}$ $\frac{5}{10}$

0 1 2 $2\frac{4}{10}$ 3 $3\frac{1}{2}$ 4

4. نبدأ القفز من العدد الكسرى الأصغر $2\frac{4}{10}$ حتى نصل إلى العدد الكسرى الأكبر $3\frac{1}{2}$ المكافئ للكسر $3\frac{5}{10}$

5. نجمع القفزات معًا :

$$\frac{6}{10} + \frac{5}{10} = \frac{11}{10} = 1\frac{1}{10}$$

إذن : ناتج الطرح :

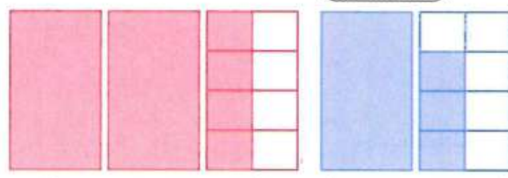
$$3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{5} = 1\frac{1}{10}$$

تدريب 1 : أَكملْ بِإيجادِ نَاتجِ جَمعِ مَا يَأْتِى مَستخدمًا النَّماذجَ :

2 $2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8}$

* (م . م . ا) للمقامين (8 ، 2) هو ....

* الكسر المكافئ للكسر : $2\frac{1}{2}$ هو $2\frac{.........}{8}$



$2\frac{1}{2} = 2\frac{......}{8}$ $1\frac{3}{8}$

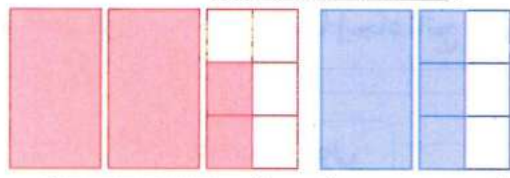


$2\frac{1}{2} + 1\frac{3}{8} = 2\frac{......}{8} + 1\frac{3}{8} = ...\frac{......}{8}$

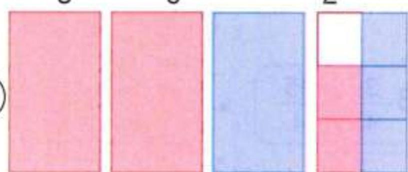
1 $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2}$

* (م . م . ا) للمقامين (3 ، 2) هو ....

* الكسران المكافئان للكسرين : $2\frac{1}{3}$ ، $1\frac{1}{2}$ هما $2\frac{.........}{6}$ ، $1\frac{.........}{6}$



$2\frac{1}{3} = 2\frac{......}{6}$ $1\frac{1}{2} = 1\frac{......}{6}$



$2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{......}{6} + 1\frac{......}{6} = ...\frac{......}{6}$

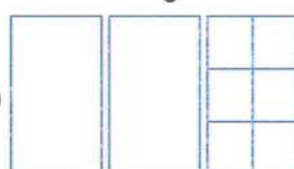
تدريب 2 : أَكملْ بِإيجادِ نَاتجِ طَرحِ مَا يَأْتِى بِاستخدامِ النَّماذجِ وخَطِّ الأَعدادِ :

2 $3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}$

أولًا : باستخدام النماذج :

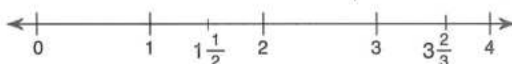


$3\frac{2}{3}$



$3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{......}{6} - 1\frac{......}{6} = ...\frac{......}{6}$

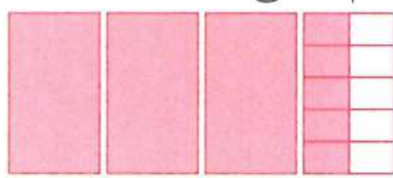
ثانيًا : باستخدام خط الأعداد :



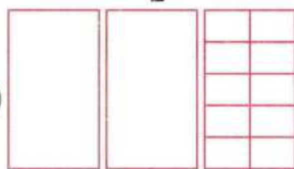
$3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2} = 3\frac{......}{6} - 1\frac{......}{6} = ...\frac{......}{6}$

1 $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$

أولًا : باستخدام النماذج :

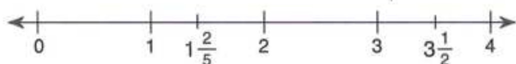


$3\frac{1}{2}$



$3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 3\frac{......}{10} - 1\frac{......}{10} = ...\frac{......}{10}$

ثانيًا : باستخدام خط الأعداد :



$3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} = 3\frac{......}{10} - 1\frac{......}{10} = ...\frac{......}{10}$

تَعَلَّمْ (3) :

• جمع الأعداد الكسرية :

• **مثال (3) :** أوجد ناتج جمع : $3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6}$

• **الحـــل :** يمكننا إيجاد ناتج جمع $3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6}$ بطريقتين :

الطريقة الأولى

1. نعيد كتابة كل عدد كسرى فى صورة كسر غير حقيقى :

$2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$ ، $3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$

2. نوجد مقامًا مشتركًا لمقامى الكسرين (م . م . ا) للمقامين (6 ، 4) وهو 12

* الكسران غير الحقيقيين المكافئان للكسرين $\frac{17}{6}$ ، $\frac{15}{4}$ هما :

$\frac{34}{12}$ ، $\frac{45}{12}$

3. نوجد ناتج الجمع :

$3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = \frac{45}{12} + \frac{34}{12} = \frac{79}{12} = 6\frac{7}{12}$

الطريقة الثانية

1. نوجـد مقامًا مشتركًا لمقامى العددين الكسريين $2\frac{5}{6}$ ، $3\frac{3}{4}$ بإيجاد : (م . م . ا.) للمقامين (6 ، 4) وهو 12

2. نوجد العددين الكسريين المكافئين للعددين الكسريين $2\frac{5}{6}$ ، $3\frac{3}{4}$

$2\frac{5}{6} = 2\frac{10}{12}$ ، $3\frac{3}{4} = 3\frac{9}{12}$

3. نوجد ناتج الجمع :

$3\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = 3\frac{9}{12} + 2\frac{10}{12}$

$= 5\frac{19}{12} = 5 + 1\frac{7}{12} = 6\frac{7}{12}$

تدريب 3 : أَكملْ بإيجادِ نَاتجِ الجَمعِ كَمَا بالمثالِ السَّابقِ : $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3}$

أ الطريقة الأولى :

* (م . م . ا) للمقامين (3 ، 5) هو ....

* الكسران المكافئان هما : $\frac{35}{......}$ ، $\frac{24}{......}$

* ناتج الجمع : $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = \frac{......}{......} + \frac{......}{......}$

$= \frac{......}{......} = ... \frac{......}{......}$

ب الطريقة الثانية :

* (م . م . ا) للمقامين (3 ، 5) هو ....

* الكسران المكافئان هما : $2\frac{5}{......}$ ، $1\frac{9}{......}$

* ناتج الجمع : $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{3} = 1\frac{9}{......} + 2\frac{5}{......}$

$= ...... \frac{......}{......} = ... \frac{......}{......}$

تدريب 4 : أَكملْ بإِيجادِ نَاتجِ الجَمعِ :

a $3\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}$

$= 3\frac{\cdots}{6} + 2\frac{\cdots}{6}$

$= \cdots \frac{\cdots}{6}$

b $5\frac{1}{4} + 2\frac{3}{8}$

$= 5\frac{\cdots}{8} + 2\frac{\cdots}{8}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

c $3\frac{5}{6} + 1\frac{1}{9}$

$= 3\frac{\cdots}{18} + 1\frac{\cdots}{18}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

d $2\frac{7}{12} + 3\frac{1}{3}$

$= 2\frac{\cdots}{12} + 3\frac{\cdots}{12}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

e $2\frac{7}{10} + 5\frac{1}{2}$

$= 2\frac{\cdots}{10} + 5\frac{\cdots}{10}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

f $3\frac{1}{8} + 4\frac{1}{6}$

$= 3\frac{\cdots}{24} + 4\frac{\cdots}{24}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 5 : أَكملْ بإِيجادِ نَاتجِ الجَمعِ :

a $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$

$= 2\frac{\cdots}{\cdots} + 1\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

b $3\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5}$

$= 3\frac{\cdots}{\cdots} + 2\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

c $4\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4}$

$= 4\frac{\cdots}{\cdots} + 2\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

d $2\frac{3}{8} + 5\frac{3}{4}$

$= 2\frac{\cdots}{\cdots} + 5\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

e $9\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6}$

$= 9\frac{\cdots}{\cdots} + 1\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

f $2\frac{3}{4} + 1\frac{4}{10}$

$= 2\frac{\cdots}{\cdots} + 1\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

تدريب 6 : أَكملْ بإِيجادِ نَاتجِ الجَمعِ :

a $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{16}$

$= 2\frac{\cdots}{\cdots} + 1\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

b $5\frac{7}{10} + 8\frac{3}{4}$

$= 5\frac{\cdots}{\cdots} + 8\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

c $8\frac{2}{7} + 5\frac{1}{6}$

$= 8\frac{\cdots}{\cdots} + 5\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

d $5\frac{7}{9} + 3\frac{2}{3}$

$= 5\frac{\cdots}{\cdots} + 3\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

e $2\frac{13}{24} + 3\frac{3}{8}$

$= 2\frac{\cdots}{\cdots} + 3\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

f $6\frac{3}{4} + 5\frac{5}{12}$

$= 6\frac{\cdots}{\cdots} + 5\frac{\cdots}{\cdots}$

$= \cdots \frac{\cdots}{\cdots}$

تَعَلَّمْ (4) :

• طرح الأعداد الكسرية :

• مثال (4) : أوجد ناتج طرح : $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}$

• الحـــل : يمكننا إيجاد ناتج طرح $4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3}$ بطريقتين :

الطريقة الأولى

1 نعيد كتابة كل عدد كسرى فى صورة كسر غير حقيقى :

$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ ، $4\frac{3}{5} = \frac{23}{5}$

2 نوجــد مقامًا مشتركًا لمقامى الكسرين

(م . م . أ) للمقامين (3 ، 5) هو 15

* الكسران غير الحقيقيين المكافئان للكسرين $\frac{7}{3}$ ، $\frac{23}{5}$ هما : $\frac{35}{15}$ ، $\frac{69}{15}$

3 نوجد ناتج الطرح :

$4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} = \frac{69}{15} - \frac{35}{15}$

$= \frac{69 - 35}{15} = \frac{34}{15} = 2\frac{4}{15}$

الطريقة الثانية

1 نوجــد مقامًا مشتركًا لمقامى العددين الكسريين $2\frac{1}{3}$ ، $4\frac{3}{5}$ بإيجاد : (م . م . أ) للمقامين (3 ، 5) وهو 15

2 نوجد العددين الكسريين المكافئين للعددين الكسريين $2\frac{1}{3}$ ، $4\frac{3}{5}$

$2\frac{1}{3} = 2\frac{5}{15}$ ، $4\frac{3}{5} = 4\frac{9}{15}$

3 نوجد ناتج الطرح :

$4\frac{3}{5} - 2\frac{1}{3} = 4\frac{9}{15} - 2\frac{5}{15}$

$= 2\frac{9 - 5}{15} = 2\frac{4}{15}$

تدريب 7 : أكملْ بإيجادِ نَاتجِ الطَّرحِ كَمَا بِالمثالِ السَّابقِ : $3\frac{6}{7} - 1\frac{4}{5}$

أ الطريقة الأولى :

* (م . م . أ) للمقامين (7 ، 5) هو ....

* الكسران المكافئان هما : $\frac{63}{\dots}$ ، $\frac{135}{\dots}$

* ناتج الطرح : $3\frac{6}{7} - 1\frac{4}{5} = \frac{\dots}{\dots} - \frac{\dots}{\dots}$

$= \frac{\dots}{\dots} = \dots \frac{\dots}{\dots}$

ب الطريقة الثانية :

* (م . م . أ) للمقامين (5 ، ......) هو ....

* الكسران المكافئان هما : $1\frac{28}{\dots}$ ، $3\frac{30}{\dots}$

* ناتج الطرح : $3\frac{6}{7} - 1\frac{4}{5}$

$= 3\frac{30}{\dots} - 1\frac{28}{\dots} = \dots \frac{\dots}{\dots}$

تدريب 8 : أَكملْ بإيجادِ نَاتجِ الطَّرحِ :

a $9\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$
$= 9\frac{......}{4} - 2\frac{3}{4}$
$= 8\frac{......}{4} - 2\frac{3}{4}$
$= ......\frac{......}{......}$

b $8\frac{5}{8} - 1\frac{2}{3}$
$= 8\frac{......}{24} - 1\frac{......}{24}$
$= 7\frac{......}{24} - 1\frac{......}{24}$
$= ......\frac{......}{......}$

c $7\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$
$= 7\frac{......}{4} - 2\frac{3}{4}$
$= 6\frac{......}{4} - 2\frac{3}{4}$
$= ......\frac{......}{......}$

d $6\frac{1}{3} - 1\frac{7}{12}$
$= 6\frac{......}{12} - 1\frac{7}{12}$
$= 5\frac{......}{12} - 1\frac{7}{12}$
$= ......\frac{......}{......}$

e $7\frac{1}{4} - 6\frac{5}{6}$
$= 7\frac{......}{12} - 6\frac{......}{12}$
$= 6\frac{......}{12} - 6\frac{......}{12}$
$= ......\frac{......}{......}$

f $8\frac{7}{9} - 5\frac{5}{6}$
$= 8\frac{......}{18} - 5\frac{......}{18}$
$= 7\frac{......}{18} - 5\frac{......}{18}$
$= ......\frac{......}{......}$

تدريب 9 : أَكملْ بإيجادِ نَاتجِ الطَّرحِ :

a $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$
$= 3\frac{......}{......} - 1\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

b $4\frac{1}{6} - 2\frac{5}{12}$
$= 3\frac{......}{......} - 2\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

c $3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{2}$
$= 3\frac{......}{......} - 1\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

d $4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{6}$
$= 4\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

e $5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{6}$
$= 5\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

f $2\frac{7}{8} - 1\frac{1}{2}$
$= 2\frac{......}{......} - 1\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

تدريب 10 : أَكملْ بإيجادِ نَاتجِ الطَّرحِ :

a $6\frac{1}{3} - 3\frac{4}{5}$
$= 6\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

b $9\frac{1}{4} - 8\frac{3}{5}$
$= 9\frac{......}{......} - 8\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......} - 8\frac{......}{......}$
$= \frac{......}{......}$

c $4\frac{7}{10} - 2\frac{11}{15}$
$= 4\frac{......}{......} - 2\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......} - 2\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

d $7\frac{1}{2} - 3\frac{7}{8}$
$= 7\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= 6\frac{......}{......} - 3\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

e $8\frac{1}{10} - 6\frac{4}{15}$
$= 8\frac{......}{......} - 6\frac{......}{......}$
$= 7\frac{......}{......} - 6\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......} = ...\frac{......}{......}$

f $5\frac{2}{3} - 2\frac{15}{24}$
$= 5\frac{......}{......} - 2\frac{......}{......}$
$= ......\frac{......}{......}$

تَعَلَّمْ (5) :

• إيجاد قيمة المجهول :

• مثال (5) : أوجد قيمة X فى كل مما يأتى :

ⓐ $X + 3\frac{1}{2} = 5\frac{5}{6}$ ⓑ $8\frac{3}{5} - X = 2\frac{1}{2}$ ⓒ $X - 1\frac{1}{4} = 2\frac{1}{8}$

• الحـــل :

ⓐ $X + 3\frac{1}{2} = 5\frac{5}{6}$

$X = 5\frac{5}{6} - 3\frac{1}{2}$

$X = 5\frac{5}{6} - 3\frac{3}{6}$

$X = 2\frac{2}{6} = 2\frac{1}{3}$

ⓑ $8\frac{3}{5} - X = 2\frac{1}{2}$

$X = 8\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2}$

$X = 8\frac{6}{10} - 2\frac{5}{10}$

$X = 6\frac{1}{10}$

ⓒ $X - 1\frac{1}{4} = 2\frac{1}{8}$

$X = 2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{4}$

$X = 2\frac{1}{8} + 1\frac{2}{8}$

$X = 3\frac{3}{8}$

تدريب 11 : أَكملْ مَا يَأْتِى لِإِيجادِ قِيمةِ المَجهولِ :

ⓐ $8\frac{1}{2} - X = 2\frac{3}{7}$

= ....

= ....

= ....

ⓑ $6\frac{7}{15} + X = 13\frac{3}{10}$

= ....

= ....

= ....

ⓒ $X + 1\frac{3}{4} = 3\frac{2}{7}$

= ....

= ....

= ....

ⓓ $X + 4\frac{7}{8} = 4\frac{37}{40}$

= ....

= ....

= ....

ⓔ $X - 1\frac{3}{4} = 7\frac{3}{44}$

= ....

= ....

= ....

ⓕ $9\frac{5}{20} - X = 4\frac{19}{20}$

= ....

= ....

= ....

ⓖ $X + 9\frac{1}{4} = 12\frac{15}{16}$

= ....

= ....

= ....

ⓗ $8\frac{7}{10} - X = 4\frac{9}{20}$

= ....

= ....

= ....

ⓘ $2\frac{2}{3} - X = 1\frac{15}{24}$

= ....

= ....

= ....



تدريب 12 : إخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المقام المشترك للعددين الكسريين : $5\frac{6}{12}$ ، $6\frac{3}{8}$ هو ....

أ 2 ب 4 جـ 8 د 12

2 $5\frac{7}{3}$ ◯ $6\frac{4}{3}$

أ < ب = جـ > د غير ذلك

3 إذا كان : $7\frac{1}{2} = 1\frac{5}{8} + X$ ، فإن : .... $= X$

أ $8\frac{9}{8}$ ب $6\frac{7}{8}$ جـ $7\frac{9}{10}$ د $5\frac{7}{8}$

4 .... $= 3\frac{3}{8} + 2\frac{1}{8}$

أ $\frac{4}{8}$ ب $5\frac{5}{8}$ جـ $5\frac{1}{2}$ د $4\frac{4}{8}$

5 العدد الكسرى $3\frac{5}{6}$ يكافئ الكسر غير الحقيقى ....

أ $\frac{25}{6}$ ب $\frac{27}{6}$ جـ $\frac{23}{6}$ د $\frac{13}{6}$

6 .... $= 1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{5}$

أ $3\frac{11}{10}$ ب $2\frac{11}{10}$ جـ $2\frac{9}{10}$ د $3\frac{9}{10}$

تدريب 13 : أَكملْ مَا يَأتِي :

1 $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5}$

= ....

= ....

2 $3\frac{1}{5} + 2\frac{2}{3}$

= ....

= ....

3 $10\frac{3}{8} - 6\frac{5}{8}$

= ....

= ....

تدريب 14 : أَوجِدْ نَاتِجَ مَا يَأتِي :

1 أوجد قيمة X إذا كان : $6\frac{2}{3} = X + 3\frac{2}{9}$

....

2 أوجد قيمة X إذا كان : $5\frac{3}{4} = 2\frac{3}{8} - X$

....

تدريب 15 : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $3\frac{8}{11} = ... - 5$

أ $8\frac{8}{11}$ ب $\frac{38}{11}$ جـ $1\frac{3}{11}$ د $2\frac{3}{11}$

2 $............................ = \frac{2}{3} + 4\frac{1}{3} + \frac{4}{7}$

أ $5\frac{4}{7}$ ب $5\frac{7}{4}$ جـ $4\frac{4}{7}$ د $4\frac{2}{3}$

3 $............................ = 3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{4}$

أ $4\frac{5}{12}$ ب $1\frac{5}{12}$ جـ $2\frac{3}{12}$ د $2\frac{5}{12}$

4 $............................ = 1\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$

أ $3\frac{11}{10}$ ب $2\frac{11}{10}$ جـ $2\frac{9}{10}$ د $3\frac{9}{10}$

5 $8\frac{1}{4} + 5\frac{2}{3}$ ◯ $12\frac{7}{12}$

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

6 أى مما يلى يمثل مقامًا مشتركًا للعددين الكسريين $4\frac{5}{6}$ ، $3\frac{18}{27}$ ؟ ....

أ 3 ب 6 جـ 9 د 27

تدريب 16 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :

3 $3\frac{2}{3} + 2\frac{3}{5}$
= ....
= ....

2 $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{3}$
= ....
= ....

1 $5\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}$
= ....
= ....

تدريب 17 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد قيمة X إذا كان : $2\frac{7}{8} - X = 1\frac{1}{2}$

....

2 أوجد قيمة X إذا كان : $X - 6\frac{1}{3} = 3\frac{4}{5}$

....





تقييمٌ عَلى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ الخَامسِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $2\frac{5}{12} + 1\frac{1}{6} =$ .... (إدارة شبرا - القاهرة)

أ $3\frac{3}{12}$ ب $3\frac{1}{6}$ جـ $3\frac{7}{12}$ د $3\frac{4}{12}$

2 $6\frac{3}{5} - 5\frac{1}{10} =$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ $1\frac{1}{2}$ ب $1\frac{1}{33}$ جـ $1\frac{1}{13}$ د $1\frac{1}{14}$

3 $9\frac{5}{6} - 5\frac{3}{5} =$ .... (إدارة بندر دمنهور - البحيرة)

أ $4\frac{1}{3}$ ب $4\frac{7}{30}$ جـ $4\frac{2}{30}$ د $4\frac{2}{25}$

4 إذا كان : $1\frac{3}{4} = A + \frac{3}{8}$ ، فإن : .... $= A$ (إدارة طلخا - الدقهلية)

أ $2\frac{1}{8}$ ب $1\frac{3}{8}$ جـ $1\frac{3}{4}$ د $1\frac{1}{8}$

5 إذا كان : $5\frac{3}{4} = K + 2\frac{1}{2}$ ، فإن : .... $= K$ (إدارة دسوق - كفر الشيخ)

أ $3\frac{1}{4}$ ب $3\frac{1}{2}$ جـ 3 د $7\frac{3}{4}$

6 $6\frac{3}{9} + \frac{2}{3} =$ .... (إدارة دمياط - دمياط)

أ 7 ب $6\frac{5}{9}$ جـ $6\frac{1}{9}$ د $6\frac{5}{12}$

7 لإيجاد قيمة X فى المعادلة : $5\frac{3}{2} = X + 3\frac{2}{5}$ نقوم بعملية .... (إدارة الداخلة - الوادى الجديد)

أ جمع ب طرح جـ ضرب د قسمة

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأتِى :

1 إذا كان : $C = 4\frac{1}{5} + 3\frac{3}{4}$ ، فأوجد قيمة C (إدارة شبرا الخيمة - القليوبية)

....

2 $7\frac{11}{15} - 5\frac{4}{5} =$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

3 اشترى عادل $3\frac{1}{4}$ كجم من البرتقال ، أكل منها $1\frac{2}{5}$ كجم ، كم عدد الكيلوجرامات المتبقية ؟

.... (إدارة العجمى - الإسكندرية)

4 لدى ياسمين $1\frac{2}{5}$ كجم من الدقيق ، استخدمت منها $\frac{3}{4}$ كجم لعمل كعكة ، ما كمية الدقيق المتبقية ؟ (إدارة أشمون - المنوفية)

....

الدرس السادس

مَسائلُ كَلاميةٌ بِهَا أَعدادٌ كَسريةٌ

تَعَلَّمْ :

• استخدام الأعداد الكسرية مع الوقت :

الساعة = 60 دقيقة

* $\frac{1}{2}$ الساعة = 30 دقيقة . * $\frac{1}{3}$ الساعة = 20 دقيقة . * $\frac{1}{4}$ الساعة = 15 دقيقة .

* $\frac{2}{3}$ الساعة = 40 دقيقة . * $\frac{3}{4}$ الساعة = 45 دقيقة . * $\frac{2}{5}$ الساعة = 24 دقيقة .

الدقيقة = 60 ثانية

* $\frac{1}{2}$ الدقيقة = 30 ثانية . * $\frac{1}{3}$ الدقيقة = 20 ثانية . * $\frac{1}{4}$ الدقيقة = 15 ثانية .

* $\frac{2}{3}$ الدقيقة = 40 ثانية . * $\frac{3}{4}$ الدقيقة = 45 ثانية . * $\frac{2}{5}$ الدقيقة = 24 ثانية .

الدقيقة = $\frac{1}{60}$ من الساعة ، الثانية = $\frac{1}{60}$ من الدقيقة

* 5 دقائق = $\frac{1}{12}$ من الساعة . * 10 دقائق = $\frac{1}{6}$ الساعة .

* 25 دقيقة = $\frac{5}{12}$ من الساعة . * 18 دقيقة = $\frac{3}{10}$ من الساعة .

اليوم = 24 ساعة

* $\frac{1}{4}$ اليوم = 6 ساعات . * $\frac{1}{6}$ اليوم = 4 ساعات . * $\frac{3}{4}$ اليوم = 18 ساعة .

السنة = 12 شهرًا

* $\frac{1}{2}$ السنة = 6 أشهر . * $\frac{1}{3}$ السنة = 4 أشهر . * $\frac{1}{4}$ السنة = 3 أشهر .

* $\frac{1}{6}$ السنة = شهران . * $\frac{2}{3}$ السنة = 8 أشهر . * $\frac{3}{4}$ السنة = 9 أشهر .

تدريب 1 : أَكْمِلْ مَا يَأتِي :

(أ) $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... ساعة ، .... دقيقة .

(ب) $2\frac{1}{5}$ ساعة = ... ساعة ، .... دقيقة .

(جـ) $3\frac{2}{5}$ دقيقة = ... دقائق ، .... ثانية .

(د) $1\frac{3}{4}$ دقيقة = ... دقيقة ، .... ثانية .

(هـ) أسبوع ، 8 ساعات = ... يوم .

(و) 3 أيام ، 9 ساعات = ... يوم .

• **مثال (1) :** لإقامة حفل تم مزج $5\frac{3}{4}$ لتر من عصير الفراولة المركز مع كمية من الماء مقدارها أكبر بـ $1\frac{1}{2}$ لتر من عصير الفراولة المركز ، فإذا كنا نحتاج إلى 12 لترًا من المزيج كى يكفى الحفل ، فهل كمية المزيج الناتج تكفى الحفل ؟

• **الحـــل :** كمية الماء التى تم إضافتها إلى عصير الفراولة المركز = $7\frac{1}{4}$ لتر .

(لأن : $5\frac{3}{4} + 1\frac{1}{2} = 5\frac{3}{4} + 1\frac{2}{4} = 6\frac{5}{4} = 7\frac{1}{4}$)

كمية المزيج من عصير الفراولة والماء = 13 لترًا .

(لأن : $5\frac{3}{4} + 7\frac{1}{4} = 12\frac{4}{4} = 13$) إذن : كمية المزيج تكفى الحفل .

• **مثال (2) :** صنعت مرفت فى عيد ميلادها 4 صوانى من البسبوسة بنفس المقاس ، وقامت بتقطيع كل صينية بطريقة مختلفة ، وفى نهاية الاحتفال لاحظت أنه تبقى $\frac{4}{15}$ من الصينية الأولى و $\frac{1}{6}$ من الصينية الثانية ، و $\frac{5}{12}$ من الصينية الثالثة ، و $\frac{3}{10}$ من الصينية الرابعة .

أ ما الكسر الذى يعبر عن مقدار البسبوسة التى تم تناولها فى عيد الميلاد ؟

ب هل يمكن وضع البسبوسة المتبقية من عيد الميلاد فى صينية واحدة ؟

• **الحـــل :** أ مقدار البسبوسة المتبقية من عيد الميلاد = $1\frac{3}{20}$

(لأن : $\frac{4}{15} + \frac{1}{6} + \frac{5}{12} + \frac{3}{10} = \frac{16}{60} + \frac{10}{60} + \frac{25}{60} + \frac{18}{60} = \frac{69}{60} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$)

مقدار البسبوسة التى تم تناولها = $2\frac{17}{20}$ (لأن : $4 - 1\frac{3}{20} = 2\frac{17}{20}$)

ب لا يمكن وضع البسبوسة المتبقية فى صينية واحدة .

• **مثال (3) :** تستغرق سناء $2\frac{2}{3}$ ساعة يوميًا لأداء واجباتها المدرسية ، وتجلس لمشاهدة التلفاز عدد ساعات أقل بمقدار $\frac{11}{12}$ ساعة من زمن أدائها لواجباتها المدرسية ، كم ساعة استغرقتها سناء فى أداء الواجبات المدرسية ومشاهدة التلفاز ؟

• **الحـــل :** $2\frac{2}{3}$ ساعة = 2 ساعة + 40 دقيقة = 160 دقيقة .

$\frac{11}{12}$ من الساعة = 55 دقيقة .

الوقت المستغرق فى مشاهدة التلفاز = 105 دقائق . (لأن : $105 = 55 - 160$)

الوقت المستغرق فى أداء الواجبات المدرسية ومشاهدة التلفاز

= 265 دقيقة = $4\frac{5}{12}$ ساعة = 4 ساعات ، 25 دقيقة .

(لأن : $160 + 105 = 265$)

تدريب 2 : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :

أ استغـرقت سـيارة فى السفـر من القاهرة إلى الإسماعيلية $1\frac{1}{2}$ ساعة ، ومن الإسماعيلية إلى بورسعيد 65 دقيقة ، ما الزمن الذى استغرقته السيارة فى السفر من القاهرة إلى بورسعيد بالساعات والدقائق ؟

....

....

ب استغرقت سيارة فى السفر من القــاهرة إلى طنطـــا $1\frac{1}{4}$ ساعة ، ومن طنطـــا إلى الإسكندرية $1\frac{2}{3}$ ساعة ، ما الزمن الذى استغرقته السيارة فى السفر من القاهرة إلى الإسكندرية بالساعات والدقائق ؟

....

....

ج استغرقت سفينة تسير فى نهر النيل $6\frac{1}{2}$ ساعة للوصول إلى وجهتها ، وعند عودتها ساعدها التيار بدفعها ، لذلك قَلَّ زمن العودة 30 دقيقة عن رحلة الذهاب ، ما الزمن الذى استغرقته رحلتا الذهاب والعودة للسفينة فى نهر النيل بالساعات والدقائق ؟

....

....

د استغرقت رحلة طائرة من مطار القاهرة إلى مطار شرم الشيخ $\frac{3}{4}$ ساعة ، وزاد زمن العودة من مطار شرم الشيخ إلى مطار القاهرة بمقدار $\frac{1}{12}$ من الساعة عن رحلة الذهاب ، ما الزمن الذى تستغرقه رحلة الطائرة فى الذهاب والعودة بالدقائق ؟

....

....

هـ يستغرق رامز $1\frac{1}{3}$ ساعة للذهاب إلى مدرسته فى الصباح ، ويزداد زمن العودة عن زمن الذهاب بمقدار $\frac{1}{4}$ ساعة ، ما الزمن الذى يستغرقه رامز فى الذهاب والعودة بالدقائق ؟

....

....



الأداءات والتقييمات على الوحدة الثامنة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 263)

الدرس الأول

1 اختر ما يناسب كل مجهول فى التمارين التالية :

$g - \frac{7}{8} = \frac{6}{8}$ | $4\frac{2}{3} + c = 5\frac{1}{3}$ | $2\frac{4}{8} - d = 1\frac{1}{8}$ | $3\frac{1}{5} + b = 5\frac{3}{5}$

$\frac{2}{3}$ | $2\frac{2}{5}$ | $1\frac{3}{8}$ | $1\frac{5}{8}$

2 حل التمارين التالية بطريقتين مختلفتين :

a $6\frac{5}{8} - 3\frac{2}{8}$ b $3\frac{2}{5} + 2\frac{1}{5}$

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ أوجد ناتج ما يلى :

1 $5\frac{3}{7} + 2\frac{2}{7}$ 2 $\frac{6}{11} + 4 + \frac{5}{11} + 7$ 3 $9\frac{4}{10} - 2\frac{7}{10}$ 4 $8 - \frac{2}{9} - \frac{2}{9}$

ب اشترى محمد $9\frac{7}{8}$ كيلوجرام من السكر ، استهلك منها $6\frac{2}{8}$ كيلوجرام ، ما كتلة السكر المتبقية ؟

الدرس الثانى

1 أعد كتابة الأعداد الكسرية التالية باستخدام مقام مشترك :

a $1\frac{6}{15}$, $1\frac{1}{4}$ b $4\frac{6}{20}$, $3\frac{14}{16}$

2 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اكتب العددين الكسريين التاليين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $7\frac{1}{4}$ ، $5\frac{1}{3}$

ب اكتب الكسرين التاليين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $\frac{5}{15}$ ، $\frac{14}{21}$

جـ اكتب العددين الكسريين التاليين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $5\frac{7}{8}$ ، $3\frac{1}{2}$

د اكتب الكسرين التاليين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $\frac{7}{9}$ ، $\frac{3}{5}$

هـ اكتب الكسرين التاليين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $\frac{24}{40}$ ، $\frac{14}{35}$

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $2\frac{2}{4} + 3\frac{1}{4} =$ ....

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{1}{8}$ جـ $5\frac{3}{4}$ د $5\frac{1}{8}$

2 أصغر مقام مشترك للعددين الكسريين : $9\frac{1}{2}$ ، $1\frac{1}{3}$ هو : ....

أ 2 ب 3 جـ 5 د 6

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

a $8\frac{2}{3} - 1\frac{5}{9}$ b $6\frac{1}{4} + 3\frac{2}{7}$

2 مع خالد $75\frac{1}{2}$ جنيه ، وأعطى لأخيه $50\frac{1}{4}$ جنيه ، كم جنيهًا تبقى مع خالد ؟

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $4\frac{3}{5} + 3\frac{1}{5} =$ ....

أ $7\frac{4}{5}$ ب $7\frac{4}{10}$ جـ $\frac{4}{5}$ د $\frac{4}{10}$

2 أصغر مقام مشترك للعددين الكسريين : $9\frac{1}{5}$ ، $1\frac{1}{3}$ هو : ....

أ 3 ب 5 جـ 8 د 15

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

a $8\frac{4}{5} - 2\frac{1}{10}$ b $1\frac{1}{2} + 4\frac{2}{5}$

2 مع خالد $\frac{3}{4}$ 80 جنيه ، أعطى لأخيه $\frac{1}{2}$ 20 جنيه ، كم جنيهًا تبقى مع خالد ؟

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $4\frac{2}{9} + 3\frac{3}{9} =$ ....

أ $\frac{5}{9}$ ب $\frac{1}{9}$ جـ $7\frac{5}{9}$ د $7\frac{5}{18}$

2 أصغر مقام مشترك للعددين الكسريين : $9\frac{1}{5}$ ، $1\frac{1}{4}$ هو : ....

أ 20 ب 10 جـ 5 د 4

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

a $6\frac{3}{4} - 2\frac{1}{8}$ b $3\frac{1}{2} + 1\frac{3}{7}$

2 مع خالد $\frac{3}{4}$ 95 جنيه ، وأعطى لأخيه $\frac{1}{2}$ 20 جنيه ، كم جنيهًا تبقى مع خالد ؟

الدرس الثالث

1 استخدم النماذج التالية فى إيجاد ناتج جمع : $2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{2}$



2 استخدم النموذج التالى فى إيجاد ناتج طرح : $3\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5}$



3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ أوجد ناتج ما يلى :

a $\frac{1}{2} + \frac{3}{8}$ b $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ c $1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{9}$ d $2\frac{1}{3} - 1\frac{5}{6}$

ب أوجد ناتج الطرح باستخدام خط الأعداد : $\frac{9}{10} - \frac{1}{5}$

الدرس الرابع

1 أوجد ناتج : $3\frac{1}{8} + 2\frac{3}{4}$ بإحدى الطريقتين التاليتين :

أ التحويل إلى كسور غير فعلية . ب تحليل الأعداد الكسرية .

2 أوجد ناتج : $4\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$ بإحدى الطريقتين التاليتين :

أ التحويل إلى كسور غير فعلية . ب تحليل الأعداد الكسرية .

3 أوجد ناتج ما يأتى :

a $5\frac{2}{7} + 2\frac{1}{5}$ b $7\frac{3}{8} + 4\frac{1}{2}$

c $9 - 2\frac{4}{5}$ d $8\frac{7}{9} - 1\frac{1}{5}$ e $8\frac{1}{4} - 3\frac{1}{2}$

الدرسان الخامس والسادس

1 أوجد الناتج ، ثم صل بالنواتج المناسبة :

$3\frac{1}{4} + 2\frac{5}{8}$	$4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{5}$	$6\frac{1}{2} + 2\frac{3}{4}$	$8\frac{4}{7} - 5\frac{3}{14}$
$1 + 1 + 1\frac{7}{15}$	$2 + \frac{14}{14} + \frac{5}{14}$	$4 + 1\frac{7}{8}$	$6 + 3\frac{1}{4}$

2 لدى منير $6\frac{3}{4}$ متر من القماش ، استخدم منها $4\frac{3}{8}$ متر لعمل تيشرت وبنطلون ، احسب باقى الأمتار مع منير .

3 اكتب الكسر الناقص :

a $5\frac{2}{5} + 2\frac{1}{3} = 4 +$ .... b $3\frac{1}{8} + 1\frac{3}{4} = 2 +$ ....

4 أوجد المجهول فى كل مما يأتى فى أبسط صورة :

a $9\frac{1}{4} + J = 11\frac{1}{3}$ b $F - 3\frac{1}{5} = 8\frac{7}{10}$ c $2\frac{5}{7} - C = 1\frac{1}{3}$

5 تستغرق فاطمة $4\frac{3}{4}$ ساعة فى المذاكرة ، و $1\frac{1}{6}$ ساعة فى مشاهدة التلفاز ، ما الفرق بين الوقت الذى تقضيه فى المذاكرة والوقت المخصص لمشاهدة التلفاز ؟

6 يحتاج وليد $5\frac{1}{2}$ كجم من الدقيق لإعداد الفطائر ، فإذا كان لديه $3\frac{3}{4}$ كجم من الدقيق ، فما كمية الدقيق التى يحتاجها لإعداد الفطائر ؟

7 يقضى أحمد $1\frac{1}{3}$ ساعة فى تدريب كرة القدم ، و $2\frac{1}{2}$ ساعة فى تدريب السباحة ، ما الزمن الذى يقضيه أحمد فى التدريبين ؟ (فى صورة عدد كسرى ، وصورة ساعات ودقائق)

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $2\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 60 ب 80 جـ 120 د 140

2 $2+\frac{1}{5}+\frac{1}{2}+4=$ ....

أ $\frac{7}{10}$ ب $6\frac{2}{7}$ جـ $6\frac{7}{10}$ د $6\frac{7}{5}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

b $6-\frac{3}{7}$ a $7\frac{5}{8}-1\frac{1}{4}$

2 يقضى أحمد $1\frac{1}{3}$ ساعة فى تدريب كرة القدم ، و $2\frac{1}{2}$ ساعة فى تدريب السباحة ، ما الزمن الذى يقضيه أحمد فى التدريبين ؟

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $1\frac{1}{4}$ يوم = ... ساعة .

أ 30 ب 80 جـ 120 د 140

2 $5+\frac{1}{3}+4+\frac{1}{2}=$ ....

أ $\frac{2}{5}$ ب $9\frac{5}{6}$ جـ $9\frac{2}{5}$ د $9\frac{1}{6}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

b $9-\frac{2}{5}$ a $5\frac{7}{9}-4\frac{1}{3}$

2 يقضى أحمد $1\frac{1}{2}$ ساعة فى تدريب كرة القدم ، و $2\frac{1}{4}$ ساعة فى تدريب السباحة ، ما الزمن الذى يقضيه أحمد فى التدريبين ؟

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $3\frac{1}{2}$ سنة = ... شهرًا .

أ 12 ب 24 جـ 36 د 42

2 $1+\frac{1}{3}+8+\frac{1}{7}=$ ....

أ $\frac{2}{10}$ ب $9\frac{10}{21}$ جـ $9\frac{2}{10}$ د $9\frac{1}{21}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 أوجد ناتج ما يلى :

b $8-\frac{5}{6}$ a $4\frac{4}{5}-1\frac{1}{10}$

2 يقضى أحمد $1\frac{1}{4}$ ساعة فى تدريب كرة القدم ، و $2\frac{1}{3}$ ساعة فى تدريب السباحة ، ما الزمن الذى يقضيه أحمد فى التدريبين ؟



تَقييمٌ عَلَى الوَحدةِ الثَّامنةِ

$\frac{......}{30}$

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ : (كل سؤال بدرجة واحدة)

1 $1\frac{3}{5}+1\frac{7}{15}=$ .... (إدارة المنتزه - الإسكندرية)

أ $3\frac{1}{15}$ ب $\frac{10}{15}$ جـ $2\frac{16}{15}$ د $2\frac{10}{20}$

2 $5\frac{1}{3}$ ◯ $5\frac{2}{6}$ (إدارة المنتزه - الإسكندرية)

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

3 $4\frac{1}{3}+3\frac{1}{2}=$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ $7\frac{1}{8}$ ب $5\frac{5}{6}$ جـ $7\frac{5}{6}$ د $7\frac{1}{6}$

4 الكسر غير الحقيقى المكافئ للعدد الكسرى $3\frac{1}{8}$ هو .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ $\frac{4}{24}$ ب $\frac{28}{8}$ جـ $\frac{25}{8}$ د $\frac{9}{25}$

5 $18\frac{3}{4}-13\frac{5}{6}=$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ $4\frac{11}{12}$ ب $6\frac{22}{33}$ جـ $5\frac{11}{13}$ د $4\frac{11}{14}$

6 إذا كانت : $a+1\frac{1}{3}=4\frac{1}{2}$ ، فإن : $a=$ .... (إدارة قنا - قنا)

أ $3\frac{1}{6}$ ب $3\frac{1}{2}$ جـ $2\frac{1}{3}$ د $4\frac{1}{3}$

7 العدد الكسرى $3\frac{1}{2}$ يكافئ العدد الكسرى .... (إدارة شبين الكوم - المنوفية)

أ $3\frac{2}{4}$ ب $\frac{5}{2}$ جـ $3\frac{1}{4}$ د $3\frac{3}{8}$

8 الكسر غير الحقيقى $\frac{9}{4}$ يكافئ العدد الكسرى .... (إدارة أبو كبير - الشرقية)

أ $2\frac{1}{4}$ ب $3\frac{1}{6}$ جـ $5\frac{1}{4}$ د $1\frac{9}{6}$

9 المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) لمقامى الكسرين $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{6}$ هو .... (إدارة شبين الكوم - المنوفية)

أ 5 ب 6 جـ 30 د 11

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأتِى : (كل سؤال بثلاث درجات)

1 إذا كان : $9-X=5\frac{3}{10}$ ، فإن : $X=$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

2 $1\frac{5}{9}+2\frac{1}{3}=$ .... (إدارة حوش عيسى - البحيرة)

3 $8\frac{1}{10}$ دقيقة = ... دقائق ، و .... ثوانٍ . (إدارة قنا - قنا)

4 $7\frac{3}{5}-2\frac{4}{5}=$ .... (إدارة شبين الكوم - المنوفية)

5 $9\frac{5}{12}+1\frac{1}{6}=$ .... (إدارة شبين الكوم - المنوفية)

6 إذا كان : $8\frac{1}{5}-K=5\frac{3}{5}$ ، فإن : $K=$ .... (إدارة دشنا - قنا)

7 $2\frac{2}{3}+1\frac{1}{6}=$ .... (إدارة أبو كبير - الشرقية)

الوَحدةُ التَّاسعةُ : ضَربُ الكُسورِ الاعْتياديةِ وقِسمَتُهَا



المفهوم	الدرس	أهداف التعلم
المفهوم الأول : ضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية	الدرس الأول	**ضرب كسور وأعداد كسرية فى عدد صحيح :** • أستطيع أن أضرب كسرًا اعتياديًّا أو عددًا كسريًّا فى عدد صحيح .
	الدرسان الثانى والثالث	**استخدام النماذج لضرب الكسور الاعتيادية وضرب كسر اعتيادى فى كسر اعتيادى :** • أستطيع أن أستخدم النماذج لتمثيل عملية ضرب كسر اعتيادى فى كسر اعتيادى . • أستطيع أن أضرب كسرًا اعتياديًّا فى كسر اعتيادى . • أستطيع أن أضع الكسور الاعتيادية فى أبسط صورة .
	الدروس من الرابع إلى السادس	**ضرب كسر اعتيادى فى عدد كسرى وضرب الأعداد الكسرية باستخدام كسور غير فعلية ومسائل كلامية عليهما :** • أستطيع أن أضرب كسرًا اعتياديًّا فى عدد كسرى . • أستطيع أن أضع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية فى أبسط صورة . • أستطيع أن أرسم نموذج مساحة المستطيل لضرب الأعداد الكسرية . • أستطيع أن أستخدم خاصية التوزيع فى عملية الضرب لضرب الأعداد الكسرية . • أستطيع أن أضرب الأعداد الكسرية باستخدام الكسور غير الحقيقية . • أستطيع أن أحل مسائل كلامية لضرب الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية .
المفهوم الثانى : عمليات قسمة تتضمن أعدادًا صحيحة وكسور الوحدة	الدرس السابع	**تحويل كسر غير فعلى إلى عدد كسرى :** • أستطيع أن أشرح كيف تمثل الكسور الاعتيادية عملية قسمة الأعداد الصحيحة . • أستطيع أن أحل مسائل كلامية تتضمن قسمة الأعداد الصحيحة وخارج القسمة فى صورة كسر اعتيادى أو عدد كسرى . • أستطيع أن أضع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية فى أبسط صورة .
	الدرسان الثامن والتاسع	**قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة وقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة :** • أستطيع أن أستخدم النماذج لقسمة كسور الوحدة على أعداد صحيحة . • أستطيع أن أشرح العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها . • أستطيع أن أستخدم النماذج لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة . • أستطيع أن أطبق العلاقة بين قسمة الكسور الاعتيادية وضربها لحل المسائل .
	الدرس العاشر	**مسائل كلامية لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة :** • أستطيع أن أحل مسائل كلامية لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة . • أستطيع أن أضع الكسور الاعتيادية والأعداد الكسرية فى أبسط صورة .

الدرس الأول

ضَربُ كُسورٍ وأَعدادٍ كَسريةٍ فِى عَددٍ صَحيحٍ

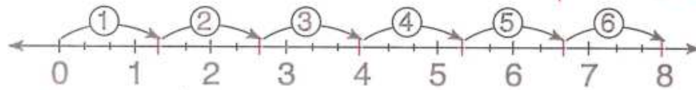
تَعَلَّمْ :

• طرق ضرب الكسور الاعتيادية أو الأعداد الكسرية فى عدد صحيح :

• **مثال (1) :** أوجد حاصل ضرب : $1\frac{1}{3} \times 6$

• **الحـــل :** يمكن إيجاد حاصل ضرب : $1\frac{1}{3} \times 6$ بطرق مختلفة .

* **الطريقة الأولى : باستخدام خط الأعداد :**



نقسم خط الأعداد إلى أجزاء متساوية كل جزء منها يمثل $1\frac{1}{3}$

بالقفز 6 قفزات نجد أن ناتج حاصل الضرب يساوى 8 (لأن : $1\frac{1}{3} \times 6 = \frac{4}{3} \times 6 = 8$)

* **الطريقة الثانية : باستخدام الجمع المتكرر :**

يمثل العدد الصحيح 6 عدد المجموعات المتساوية من $1\frac{1}{3}$

$$1\frac{1}{3} \times 6 = 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 6\frac{6}{3} = 8$$

* **الطريقة الثالثة : باستخدام المخططات :**



* **الطريقة الرابعة : باستخدام خاصية التوزيع :**

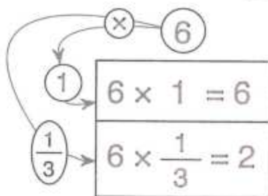
أولًا : عن طريق تحويل العدد الكسرى $1\frac{1}{3}$ إلى كسر غير حقيقى ($1\frac{1}{3} = \frac{4}{3}$) :

$$1\frac{1}{3} \times 6 = \frac{4}{3} \times 6 = 4 \times \frac{6}{3} = 4 \times 2 = 8$$

ثانيًا : عن طريق تحليل العدد الكسرى :

$$1\frac{1}{3} \times 6 = \left(1 + \frac{1}{3}\right) \times 6 = 6 + \frac{6}{3} = 6 + 2 = 8$$

* **الطريقة الخامسة : باستخدام نموذج مساحة المستطيل:**



$$1\frac{1}{3} \times 6 = 6 + 2 = 8$$

تدريب 1 : أَكملْ مَا يَأتِى :

ⓐ $6 \times \frac{2}{3} =$ ....

ⓑ $3 \times 2\frac{1}{3} =$ ....

ⓒ $5 \times \frac{3}{10} =$ ....

ⓓ $18 \times \frac{5}{6} =$ ....

ⓔ $16 \times \frac{3}{4} =$ ....

ⓕ $9 \times \frac{2}{5} =$ ....

تدريب 2 : أَوجدْ نَاتجَ مَا يَأتِى بِالطريقةِ التى تُفضلها :

ⓐ $5 \times 1\frac{1}{5} =$ ....

ⓑ $6 \times 2\frac{1}{3} =$ ....

ⓒ $8 \times 1\frac{3}{4} =$ ....

ⓓ $12 \times 1\frac{5}{6} =$ ....

ⓔ $18 \times 1\frac{2}{9} =$ ....

ⓕ $35 \times 1\frac{5}{7} =$ ....

تدريب 3 : أَكملْ مَا يَأتِى :

ⓐ $2\frac{1}{2}$ متر = ... سنتيمترًا .

ⓑ $\frac{3}{4}$ كيلوجرام = ... جرامًا .

ⓒ $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

ⓓ $\frac{4}{5}$ ديسيمتر = ... سنتيمتر .

ⓔ $\frac{2}{5}$ لتر = ... ملليلتر .

ⓕ $\frac{7}{50}$ كيلومتر = ... مترًا .

تدريب 4 : أَكملْ جَداولَ المُدخلاتِ والمُخرجاتِ ، مَعَ وَضعِ النَّاتجِ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

ⓐ $\times \frac{9}{10}$

مُدخل	مُخرج
2	$2 \times \frac{9}{10} =$ ......
5	$5 \times \frac{9}{10} =$ ......
10	..... × ..... = ...
20	..... × ..... = ...

ⓑ $\times \frac{5}{8}$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

ⓒ $\times \frac{4}{7}$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
7	....
14	....

ⓓ $\times 2\frac{5}{8}$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

ⓔ $\times 4\frac{3}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
5	....
10	....

ⓕ $\times 3\frac{3}{4}$

مُدخل	مُخرج
2	....
3	....
4	....
6	....

تدريب 5 : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $9 \times \frac{2}{3} =$ ....

أ 5   ب 6   جـ $\frac{20}{3}$ د $\frac{11}{3}$

2 $2\frac{1}{3} \times 4 =$ ....

أ $9\frac{1}{3}$ ب $8\frac{1}{3}$ جـ $5\frac{2}{3}$ د $6\frac{1}{3}$

3 $4\frac{1}{2} \times 5 =$ ....

أ $11\frac{1}{2}$ ب $22\frac{1}{2}$ جـ $13\frac{1}{2}$ د $15\frac{1}{2}$

4 $\frac{3}{7} \times 7$ ◯ $\frac{5}{7} \times 7$

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

5 $2\frac{2}{3} \times 9$ ◯ $4\frac{2}{5} \times 5$

أ $<$ ب $=$ جـ $>$ د غير ذلك

6 $1\frac{2}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 80   ب 90   جـ 100   د 105

تدريب 6 : أَكْمِلْ بِإيجادِ العَددِ النَّاقصِ :

3 $3\frac{3}{4} \times$ ...... $= 30$

2 $5\frac{1}{2} \times$ ...... $= 16\frac{1}{2}$

1 $\frac{2}{3} \times$ ...... $= 6$

6 $6\frac{1}{3} \times$ ...... $= 19$

5 $1\frac{3}{8} \times 4 =$ ....

4 $1\frac{1}{7} \times 7 =$ ....

تدريب 7 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى :

أكمل جداول المدخلات والمخرجات التالية ، مع كتابة الناتج فى أبسط صورة :

3 $\times 4\frac{1}{9}$

مُدخل	مُخرج
3	....
9	....

2 $\times 1\frac{3}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	....
5	....

1 $\times 6$

مُدخل	مُخرج
$\frac{2}{3}$	....
$\frac{4}{9}$	....

تدريب 8 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{2}{3} \times 12 =$ ....

أ 6 ب 8 ج 9 د 10

2 $\frac{3}{4} \times 2 =$ ....

أ $2\frac{1}{2}$ ب $3\frac{1}{2}$ ج $1\frac{1}{2}$ د $5\frac{1}{4}$

3 $1\frac{5}{6} \times 3 =$ ....

أ $5\frac{1}{4}$ ب $5\frac{1}{6}$ ج $5\frac{1}{2}$ د 5

4 $10\frac{1}{4} \times 2 =$ ....

أ $10\frac{1}{2}$ ب 20 ج $20\frac{1}{2}$ د $20\frac{1}{4}$

5 $\frac{38}{50}$ كيلوجرام = ... جرام .

أ 7.6 ب 76 ج 760 د 3,800

6 $3\frac{2}{5}$ دقيقة = ... ثانية .

أ 18 ب 204 ج $81\frac{3}{5}$ د 2,040

تدريب 9 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

3 $5\frac{7}{9} \times 3 =$ ....

2 $3\frac{3}{4} \times 2 =$ ....

1 $\frac{5}{8} \times 4 =$ ....

6 $8\frac{1}{2} \times$ ...... $= 34$

5 $2\frac{5}{7} \times 14 =$ ....

4 $\frac{5}{9} \times 3 =$ ....

تدريب 10 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى

أكمل جداول المدخلات والمخرجات التالية ، مع كتابة الناتج فى أبسط صورة :

3 $\times 3\frac{3}{5}$

مُدخل	مُخرج
2	....
5	....

2 $\times 2\frac{2}{3}$

مُدخل	مُخرج
2	....
6	....

1 $\times \frac{4}{7}$

مُدخل	مُخرج
3	....
7	....



تَقييمٌ عَلَى الدَّرسِ الأَوَّلِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{2}{3} \times 3 =$ .... (إدارة شبرا - القاهرة)

أ $\frac{5}{3}$ ب $\frac{6}{9}$ جـ $\frac{11}{3}$ د 2

2 $5 \times 1\frac{1}{6} =$ .... (إدارة شرق المحلة - الغربية)

أ $1\frac{1}{6}$ ب $5\frac{5}{6}$ جـ $1\frac{3}{5}$ د $4\frac{1}{2}$

3 $\frac{1}{2} \times 4 =$ .... (إدارة بندر دمنهور - البحيرة)

أ 4 ب $\frac{1}{8}$ جـ 8 د 2

4 $\frac{3}{4}$ ساعة = ... دقيقة . (إدارة أشمون - المنوفية)

أ 45 ب 50 جـ 60 د $\frac{3}{4}$

5 $1\frac{1}{2}$ ساعة = ... دقيقة . (إدارة الخليفة - القاهرة)

أ 30 ب 60 جـ 90 د 120

6 $4 \times 1\frac{1}{8} =$ .... (إدارة وسط - القاهرة)

أ $1\frac{1}{8}$ ب $4\frac{1}{2}$ جـ $2\frac{1}{4}$ د $2\frac{1}{2}$

7 $\frac{6}{7} =$ .... $\times 2$ (إدارة أخميم - سوهاج)

أ $\frac{1}{7}$ ب $\frac{2}{7}$ جـ 3 د $\frac{3}{7}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 لدينا 4 أكياس من الفول كتلة كل كيس $\frac{3}{4}$ كجم ، ما إجمالى كتلة الفول ؟ (إدارة العجمى - الإسكندرية)

....

2 يمشى عز $2\frac{1}{2}$ كيلومتر يوميًا ، ما المسافة التى يمشيها عز خلال 3 أيام ؟ (إدارة شبرا الخيمة - القليوبية)

....

3 يجرى محمود $2\frac{1}{5}$ كيلومتر يوميًا ، ما المسافة التى يجريها محمود فى 5 أيام ؟ (إدارة أشمون - المنوفية)

....

4 اشترت آلاء $3\frac{1}{2}$ كيلوجرام من البرتقال ، ثمن الكيلوجرام الواحد 14 جنيهًا ، أوجد ثمن ما اشترته آلاء . (إدارة شربين - الدقهلية)

....

الدرسان الثانى والثالث اسْتخدامُ النَّماذجِ لضَربِ الكُسورِ الاعْتياديةِ وَضَربِ كَسرٍ اعْتيادىٍّ فِى كَسرٍ اعْتيادىٍّ

تَعَلَّمْ (1) :

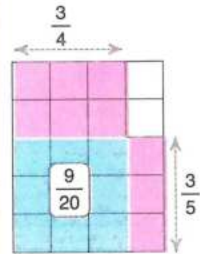
• نمذجة عملية ضرب الكسور الاعتيادية :

• **مثال (1) :** أوجد حاصل ضرب : $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$

• **الحـــل :** يمكن إيجاد ناتج ضرب $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل .

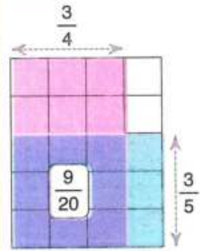
$\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$

1. نرسم نموذجًا يمثل الكسر $\frac{3}{4}$ ويقسم رأسيًا ، ثم نرسم نموذجًا آخر يمثل الكسر $\frac{3}{5}$ ويقسم أفقيًا .
2. نعيد رسم النموذجين بوضع أحدهما فوق الآخر باستخدام نموذج واحد مقسم رأسيًا إلى أرباع ، وأفقيًا إلى أخماس ، بحيث $\frac{3}{4}$ يمثله ثلاثة أعمدة ، $\frac{3}{5}$ يمثله ثلاثة صفوف .



3. من الشكل المقابل نجد أن المنطقة المتداخلة والملونة باللون الأزرق تمثل ناتج الضرب وتساوى 9 مربعات من 20 مربعًا .

أى أن : $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$

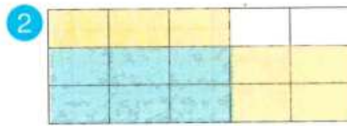


• **حل آخر :** يمكن إيجاد ناتج ضرب $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4}$ باستخدام نموذج مساحة المستطيل ، وذلك برسم نموذج مقسم رأسيًا إلى أربعة أجزاء متساوية ، ونقوم بتلوين 3 أجزاء باللون الأحمر ، ثم نقوم بتقسيم نفس النموذج أفقيًا إلى خمسة أجزاء متساوية ، ونقوم بتلوين 3 أجزاء باللون الأزرق ، والجزء الملون باللونين الأزرق والأحمر هو حاصل الضرب $\frac{9}{20}$

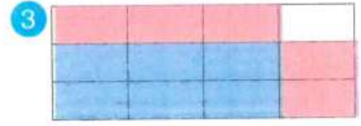
تدريب 1 : لَاحظْ نَماذجَ مِساحة المُستطيلِ التَّاليةَ واكتبِ الكَسرَ الاعْتيادىَّ المَجهولَ ، ثُمَّ أَوجدْ نَاتجَ حَاصلِ الضَّربِ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

(1)


$\frac{6}{8} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

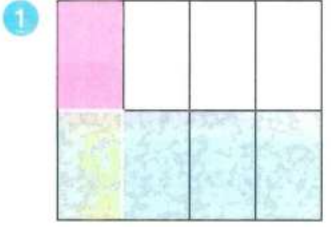
(2)


$\frac{3}{5} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

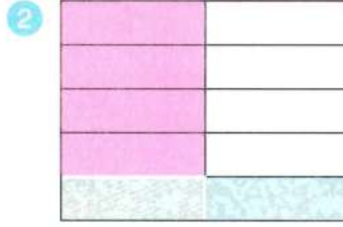
(3)


$\frac{......}{......} \times \frac{2}{3} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

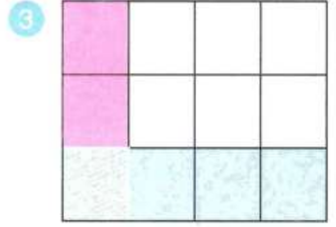
تدريب 2 : مِنْ نَماذجِ مِساحةِ المُستطيلِ التَّاليةِ أُكتبِ الكَسرَ الاعْتياديَّ المَجهولَ ، ثُمَّ أَوجدْ نَاتجَ الضَّربِ ، وَضعْ نَاتجَ الضَّربِ فِى أَبسطِ صُورةٍ إِذَا كَانَ ذَلكَ مُمكنًا :

1


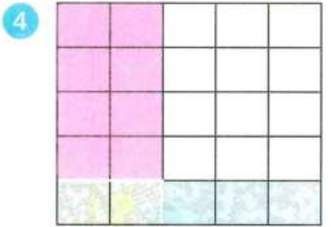
$\frac{1}{4} \times$ .... = ...

2


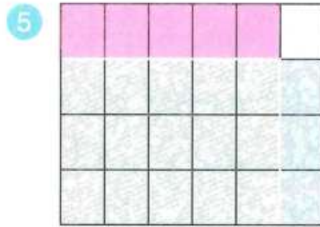
$\frac{1}{2} \times$ .... = ...

3


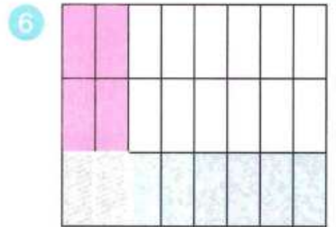
$\frac{1}{4} \times$ .... = ...

4


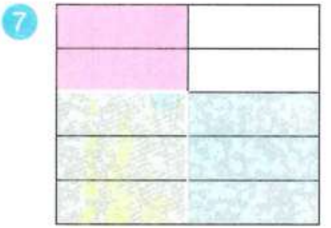
$\frac{2}{5} \times$ .... = ...

5


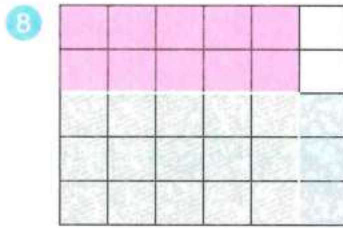
$\frac{5}{6} \times$ .... = ...

6


$\frac{2}{8} \times$ .... = ...

7


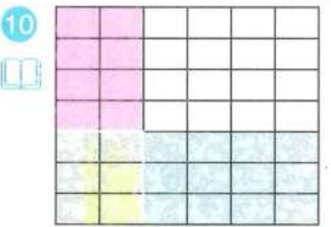
$\frac{1}{2} \times$ .... = ...

8


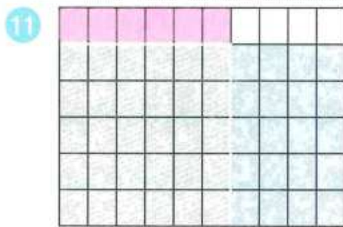
$\frac{5}{6} \times$ .... = ...

9

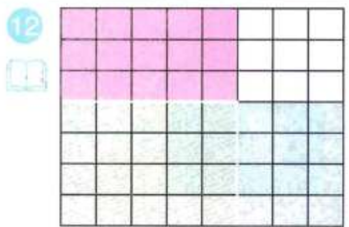

$\frac{3}{4} \times$ .... = ...

10


$\frac{2}{6} \times$ .... = ...

11


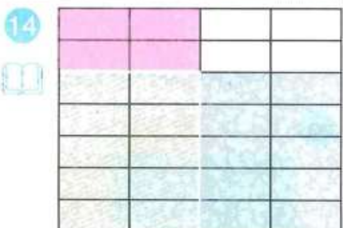
.... $\times \frac{5}{6} =$ ....

12


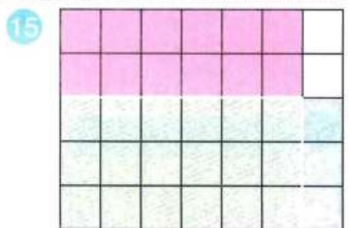
$\frac{5}{8} \times$ .... = ...

13


.... $\times \frac{4}{9} =$ ....

14


$\frac{2}{4} \times$ .... = ...

15


$\frac{6}{7} \times$ .... = ...

تَعَلَّمْ (2) :

• ضرب كسر اعتيادى فى كسر اعتيادى :

• مثال (2) : أوجد ناتج ضرب ما يأتى ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

(1) $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$ (2) $\frac{2}{3} \times \frac{6}{8}$ (3) $\frac{3}{4} \times \frac{12}{15}$

• الحـــل : لإيجاد حاصل الضرب نضع الكسر فى أبسط صورة بحيث يكون (ع . م . أ) للبسط والمقام = 1

(1) (ع . م . أ) لكل من الكســرين = 1 إذن : $\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2 \times 1}{3 \times 5} = \frac{2}{15}$

(2) (ع . م . أ) للعددين (6 ، 8) = 2 إذن : $\frac{2}{3} \times \frac{6}{8} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{2}$

(3) (ع . م . أ) للعددين (15 ، 12) = 3 إذن : $\frac{3}{4} \times \frac{12}{15} = \frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} = \frac{3}{5}$

تدريب 3 : أَوجدْ نَاتجَ الضَّربِ ، وَضعْ إِجابتكَ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

(1) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} =$ ....
(2) $\frac{1}{6} \times \frac{3}{8} =$ ....
(3) $\frac{5}{6} \times \frac{1}{5} =$ ....
(4) $\frac{3}{18} \times \frac{3}{8} =$ ....
(5) $\frac{5}{15} \times \frac{3}{7} =$ ....
(6) $\frac{3}{9} \times \frac{7}{21} =$ ....
(7) $\frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$ ....
(8) $\frac{5}{10} \times \frac{8}{10} =$ ....
(9) $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} =$ ....
(10) $\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} =$ ....
(11) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} =$ ....
(12) $\frac{7}{8} \times \frac{2}{7} =$ ....
(13) $\frac{3}{21} \times \frac{14}{15} =$ ....
(14) $\frac{4}{12} \times \frac{6}{8} =$ ....
(15) $\frac{4}{7} \times \frac{14}{32} =$ ....

تدريب 4 : أَوجدْ نَاتجَ الضَّربِ وَضعْ إِجابتكَ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

(1) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} =$ ....
(2) $\frac{3}{8} \times \frac{8}{9} =$ ....
(3) $\frac{5}{6} \times \frac{12}{25} =$ ....
(4) $\frac{4}{11} \times \frac{5}{8} =$ ....
(5) $\frac{2}{5} \times \frac{5}{6} =$ ....
(6) $\frac{2}{7} \times \frac{14}{16} =$ ....
(7) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{5} =$ ....
(8) $\frac{3}{5} \times \frac{5}{7} =$ ....
(9) $\frac{9}{15} \times \frac{5}{18} =$ ....
(10) $\frac{4}{7} \times \frac{11}{44} =$ ....
(11) $\frac{25}{100} \times \frac{8}{9} =$ ....
(12) $\frac{9}{36} \times \frac{8}{18} =$ ....

تدريب 5 : ضَعِ العَلامةَ المُناسبةَ (<) أَوْ (>) أَوْ (=) :

(1) $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$ ◯ $\frac{4}{5} + \frac{2}{3}$
(2) $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$ ◯ $\frac{1}{3}$
(3) $\frac{3}{4} \times 4$ ◯ $\frac{3}{7} \times 7$
(4) $3 - \frac{3}{4}$ ◯ $3 \times \frac{3}{4}$
(5) $\frac{3}{4} \times 2$ ◯ $\frac{3}{4} + 2$
(6) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5}$ ◯ $1 - \frac{2}{3}$

تدريب 6 : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{5}{6} \times \frac{6}{5} =$ ....

أ 2 ب 1 جـ $\frac{5}{6}$ د $\frac{6}{5}$

2 $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} =$ ....

أ $\frac{7}{11}$ ب $\frac{1}{3}$ جـ $\frac{2}{3}$ د $\frac{2}{5}$

3 $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} =$ ....

أ $\frac{8}{13}$ ب $\frac{2}{3}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{1}{2}$

4 $\frac{4}{9} \times \frac{3}{4} =$ ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{7}{13}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{2}{9}$

5 $\frac{5}{7} \times \frac{14}{15} =$ ....

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{9}{8}$ جـ $\frac{8}{9}$ د $\frac{19}{22}$

6 $\frac{3}{8} \times \frac{2}{3} =$ ....

أ $\frac{6}{8}$ ب $\frac{1}{5}$ جـ $\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{4}$

تدريب 7 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

3 $\frac{5}{12} \times \frac{3}{5} =$ ....

2 $\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} =$ ....

1 $\frac{3}{8} \times \frac{1}{6} =$ ....

6 $\frac{3}{10} \times \frac{5}{6} =$ ....

5 $\frac{1}{4} \times \frac{8}{12} =$ ....

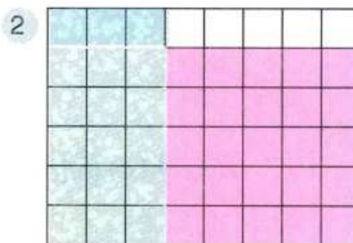
4 $\frac{5}{8} \times \frac{2}{15} =$ ....

تدريب 8 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى :

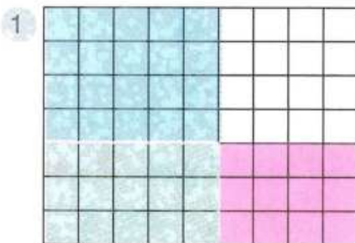
من نماذج مساحة المستطيل التالية ، اكتب الكسر الاعتيادى المجهول ، ثم اكتب ناتج الضرب فى أبسط صورة :

3 

$\frac{7}{8} \times \frac{......}{......} =$ ....

2 

.... $\times \frac{5}{6} = \frac{......}{......}$

1 

$\frac{5}{9} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$



تَقييمٌ عَلَى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ الثَّالثِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1) $\frac{9}{20} = ... \times \frac{3}{4}$ (إدارة الداخلة – الوادى الجديد)

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{6}{5}$ د $\frac{3}{16}$

2) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$ ◯ $\frac{1}{4}$ (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

3) $\frac{15}{20} \times \frac{4}{5} = ...$ (إدارة الهرم – الجيزة)

أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{3}{10}$ جـ $\frac{8}{9}$ د $\frac{3}{5}$

4) $\frac{5}{8} \times \frac{3}{5} = ...$ (إدارة قفط – قنا)

أ $\frac{2}{3}$ ب $\frac{5}{8}$ جـ $\frac{3}{8}$ د 1

5) $\frac{5}{6} \times \frac{2}{5} = ...$ (إدارة الرياض – كفر الشيخ)

أ 1 ب $\frac{10}{11}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{3}{7}$

6) $\frac{1}{4} \times \frac{8}{11} = ...$ (إدارة برج العرب – الإسكندرية)

أ $\frac{1}{11}$ ب $\frac{8}{1}$ جـ 2 د $\frac{2}{11}$

ثانيًا : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

1) $\frac{3}{7} \times \frac{5}{3} = ...$ (إدارة قفط – قنا)

2) $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = ...$ (إدارة الطور – جنوب سيناء)

3) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = ...$ (إدارة شبرا – القاهرة)

4) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{9} = ...$ (إدارة دسوق – كفر الشيخ)

5) $\frac{3}{8} \times \frac{2}{3} = ...$ (إدارة شرق المنصورة – الدقهلية)

6) $\frac{3}{4} \times \frac{4}{27} = ...$ (إدارة قليوب – القليوبية)

ثالثًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1) أوجد ناتج : $1 - \frac{2}{7} \times \frac{7}{9} = ...$ (إدارة العجمى – الإسكندرية)

2) أوجد ناتج : $\frac{5}{7} \times \frac{7}{8} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = ...$ (مدرسة وادى الملكات – الأقصر)

3) أوجد قيمة X إذا كان : $2 - X = \frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$ (إدارة الأقصر – الأقصر)

....

4) أوجد قيمة Q إذا كان : $Q - \frac{4}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{6}{7}$ (إدارة أبو حماد – الشرقية)

....

الدروس من الرابع إلى السادس

ضَربُ كَسْرٍ اعْتيادىٍّ فِى عَددٍ كَسْرىٍّ وضَربُ الأَعدادِ الكَسريةِ بِاستخدامِ كُسورٍ غَيرِ فِعليةٍ ومَسائلُ كَلاميةٌ عَليهمَا

تَعَلَّمْ (1) :

• ضرب الكسور الاعتيادية فى الأعداد الكسرية باستخدام خاصية التوزيع :

• **مثال (1) :** أوجد ناتج ضرب : $\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3}$ باستخدام خاصية التوزيع .

• **الحـــل :**
1. نحلل العدد الكسرى إلى عدد صحيح وكسر .
2. نطبق خاصية التوزيع فى الضرب .
3. نجرى عملية الضرب داخل الأقواس .
4. نوحد المقامات بإيجاد (م . م . أ) .
5. نجمع ونضع الناتج فى أبسط صورة .

$$5\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = (5 + \frac{1}{3}) \times \frac{1}{4}$$
$$= (5 \times \frac{1}{4}) + (\frac{1}{3} \times \frac{1}{4})$$
$$= \frac{5}{4} + \frac{1}{12} = \frac{15}{12} + \frac{1}{12}$$
$$= \frac{16}{12} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$$

تدريب 1 : بِاستخدامِ خَاصيةِ التَّوزيعِ أَوجدْ نَاتجَ مَا يَأتِى فِى أَبسطِ صُورةٍ :

1. $3\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$
$= (3 + ...) \times \frac{1}{2} = 3 \times \frac{1}{2} + ... \times \frac{1}{2}$
$= .... + ... = ...$

2. $2\frac{5}{6} \times \frac{1}{5}$
$= (...... + \frac{5}{6}) \times \frac{1}{5} = 2 \times ...... + \frac{5}{6} \times ......$
$= .... + ... = ...$

3. $1\frac{4}{9} \times \frac{3}{4}$
$= (1 + ...) \times \frac{3}{4} = 1 \times ...... + \frac{4}{9} \times ......$
$= .... + ... = ...$

4. $2\frac{5}{8} \times \frac{1}{7}$
$= (...... + \frac{5}{8}) \times ...... = 2 \times \frac{1}{7} + \frac{5}{8} \times ......$
$= .... + ... = ...$

5. $\frac{5}{8} \times 2\frac{1}{5}$
$= \frac{5}{8} \times (2 + ...) = \frac{5}{8} \times ...... + ... \times \frac{1}{5}$
$= .... + ... = ...$

6. $\frac{4}{7} \times 3\frac{7}{8}$
$= ...... \times (3 + ...) = \frac{4}{7} \times ...... + ... \times \frac{7}{8}$
$= .... + ... = ...$

7. $3\frac{4}{6} \times \frac{1}{4} = 3\frac{......}{3} \times \frac{1}{4}$
$= (...... + \frac{2}{3}) \times \frac{1}{4} = 3 \times ...... + \frac{2}{3} \times ......$
$= .... + ... = ...$

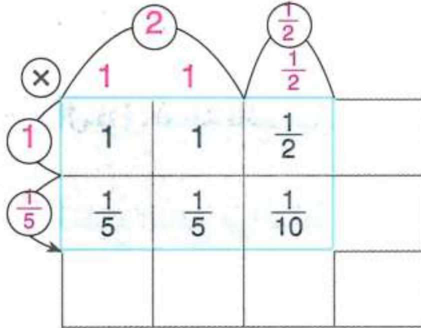
8. $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$
$= (2 + ...) \times \frac{2}{3} = ... \times \frac{2}{3} + \frac{2}{5} \times ......$
$= .... + ... = ...$

تَعَلَّمْ (2) :

• ضرب الأعداد الكسرية باستخدام النماذج وخاصية التوزيع :

• **مثال (2) :** أوجد حاصل ضرب : $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5}$

• **الحـــل : أولًا : باستخدام النماذج :**



1. نرسم نموذجًا كما بالشكل المقابل ، ثم نمثل العدد الكسرى $2\frac{1}{2}$ أفقيًا والعدد الكسرى $1\frac{1}{5}$ رأسيًا .
2. نوجد حاصل ضرب كل جزء ملون باللون الأحمر .
3. نجمع نواتج حاصل الضرب لنحصل على ناتج الضرب .

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = \underbrace{1 + 1}_{} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$$
$$= 2 + \frac{5}{10} + \frac{2}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10} = 2 + \frac{10}{10} = 2 + 1 = 3$$

$$\boxed{2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = 3}$$

ثانيًا : باستخدام خاصية التوزيع :

1. نحلل كل عدد كسرى إلى عدد صحيح وكسر .
2. نطبق خاصية التوزيع فى عملية الضرب .
3. نجرى عمليات الضرب داخل الأقواس .
4. نوحد المقامات بإيجاد (م . م . أ) .
5. نجمع ونضع الناتج فى أبسط صورة .

$$2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = (2 \times \frac{1}{2}) \times (1 + \frac{1}{5})$$

$$(2 \times 1) + (2 \times \frac{1}{5}) + (\frac{1}{2} \times 1) + (\frac{1}{2} \times \frac{1}{5})$$
$$= 2 + \frac{2}{5} + \frac{1}{2} + \frac{1}{10}$$
$$= 2 + \frac{4}{10} + \frac{5}{10} + \frac{1}{10} = 2 + \frac{10}{10} = 2 + 1 = 3$$

$$\boxed{2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = 3}$$

تَعَلَّمْ (3) :

• ضرب الأعداد الكسرية باستخدام التحويل إلى كسور غير حقيقية :

• مثال (3) : أوجد ناتج حاصل ضرب : $2\frac{2}{11} \times 5\frac{1}{2}$ بالتحويل إلى كسور غير حقيقية .

• الحــل :

1 نحول الأعداد الكسرية إلى كسور غير حقيقية .

$$5\frac{1}{2} = \frac{(2 \times 5) + 1}{2} = \frac{10 + 1}{2} = \frac{11}{2}$$

2 نجرى عملية الضرب .

$$2\frac{2}{11} = \frac{(11 \times 2) + 2}{11} = \frac{22 + 2}{11} = \frac{24}{11}$$

3 نضع الناتج فى أبسط صورة .

$$5\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{11} = \frac{\cancel{11}^{1}}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{24}^{12}}{\cancel{11}} = 1 \times 12 = 12$$

تدريب 2 : أَوجِدْ نَاتِجَ مَا يَأْتِى فِى أَبسطِ صُورةٍ بِالاستراتيجيةِ الَّتى تُفضلُهَا :

1 $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{3}{2} \times \frac{\dots}{3} = \dots$

2 $3\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{7} = \dots \times \dots = \dots$

3 $2\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{7} = \dots = \dots \times \dots = \dots$

4 $2\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{5} = \dots \times \dots = \dots$

5 $1\frac{1}{8} \times 2\frac{2}{3} = \dots \times \dots = \dots$

6 $4\frac{2}{3} \times 1\frac{5}{7} = \dots \times \dots = \dots$

7 $1\frac{1}{10} \times 2\frac{8}{11} = \dots \times \dots = \dots$

8 $3\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{7} = \dots \times \dots = \dots$

9 $1\frac{1}{6} \times 3\frac{3}{5} = \dots \times \dots = \dots$

10 $6\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{13} = \dots \times \dots = \dots$

11 $1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \dots \times \dots = \dots$

12 $2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{5} = \dots \times \dots = \dots$

13 $2\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \dots \times \dots = \dots$

14 $3\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{5} = \dots \times \dots = \dots$

15 $5\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{6} = \dots \times \dots = \dots$

16 $2\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{2} = \dots \times \dots = \dots$

17 $2\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{5} = \dots \times \dots = \dots$

18 $5\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} = \dots \times \dots = \dots$

19 $6\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{5} = \dots \times \dots = \dots$

20 $10\frac{8}{9} \times 1\frac{5}{49} = \dots \times \dots = \dots$

21 $14\frac{2}{7} \times 2\frac{4}{5} = \dots \times \dots = \dots$

22 $7\frac{5}{9} \times 1\frac{1}{17} = \dots \times \dots = \dots$

23 $4\frac{5}{7} \times 1\frac{3}{11} = \dots \times \dots = \dots$

24 $11\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{19} = \dots \times \dots = \dots$



تَعَلَّمْ (4) :

• حل مسائل كلامية على الضرب :

• مثال (4) : يتحرك شادى بسرعة ثابتة باستخدام دراجته فيقطع $7\frac{7}{8}$ كيلومتر فى الساعة الواحدة ، احسب عدد الكيلومترات التى يقطعها فى ساعتين و 40 دقيقة .

• الحـــل : نكتب (ساعتين و 40 دقيقة) فى صورة عدد كسرى .

40 دقيقة = $\frac{2}{3}$ ساعة (لأن : $\frac{2}{3} = 40 \div 60$)

إذن : ساعتان و 40 دقيقة = $2\frac{2}{3}$ ساعة .

عدد الكيلومترات التى يقطعها شادى فى ساعتين و 40 دقيقة = 21 كيلومترًا .

(لأن : $7\frac{7}{8} \times 2\frac{2}{3} = \frac{63}{8} \times \frac{8}{3} = 21$)

تدريب 3 : أَجِبْ عَمّا يَأتِى :

1 إذا كان ثمن الكيلوجرام من الجبن $73\frac{1}{2}$ جنيه ، فما ثمن $1\frac{1}{3}$ كيلوجرام من نفس النوع ؟

....

2 إذا كان سعر الكيلوجرام من السمك $85\frac{3}{4}$ جنيه ، فما ثمن $2\frac{2}{7}$ كيلوجرام من نفس النوع ؟

....

3 إذا كان سعر الكيلوجرام من الرمان $10\frac{4}{5}$ جنيه ، فما ثمن $3\frac{3}{4}$ كيلوجرام من الرمان ؟

....

4 إذا كان سعر 250 جرامًا من الجبن الرومى $75\frac{3}{4}$ جنيه ، فما ثمن $1\frac{1}{3}$ كيلوجرام من نفس النوع ؟

....

5 يحصد مراد $3\frac{3}{5}$ طن من قصب السكر فى ساعة واحدة ، فما كمية القصب التى يمكن حصدها فى $2\frac{1}{2}$ ساعة؟

....

6 اشترت أميرة $3\frac{1}{7}$ كيلوجرام من الطماطم ، فإذا كان سعر الكيلوجرام $10\frac{1}{2}$ جنيه ، فكم جنيهًا تدفعه للبائع ؟

....

• إرشادات ولىّ الأمر : على ولى الأمر أن يوضح للتلميذ أنه عند ضرب كسر اعتيادى فى عامل أقل من 1 ، فإن ناتج الضرب يكون أقل من الكسر الاعتيادى ، وعند ضرب كسر اعتيادى فى عامل أكبر من 1 ، فإن ناتج الضرب يكون أكبر من الكسر الاعتيادى .

تدريب 4 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1) $2\frac{3}{7} \times \frac{7}{8}$ ◯ $2\frac{3}{7}$

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

2) $3\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} =$ ....

أ $2\frac{5}{12}$ ب $6\frac{5}{12}$ جـ 14 د 5

3) $2\frac{3}{4} \times 3\frac{1}{2} =$ ....

أ $6\frac{3}{8}$ ب $8\frac{5}{8}$ جـ $7\frac{7}{8}$ د $9\frac{5}{8}$

4) $6\frac{3}{7} \times 2\frac{4}{5} =$ ....

أ $12\frac{12}{35}$ ب $12\frac{1}{5}$ جـ 18 د 19

5) $5\frac{7}{9} \times 1\frac{5}{13} =$ ....

أ $5\frac{6}{11}$ ب 8 جـ $5\frac{35}{117}$ د $5\frac{1}{2}$

6) $14\frac{2}{7} \times 2\frac{4}{5} =$ ....

أ 40 ب $28\frac{8}{35}$ جـ $28\frac{1}{2}$ د $28\frac{4}{7}$

تدريب 5 : أَكمِلْ مَا يَأْتِي :

1) $3\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{5}$ = ...

2) $2\frac{1}{7} \times 1\frac{2}{5}$ = ...

3) $8\frac{1}{3} \times 1\frac{4}{5}$ = ...

4) $\frac{5}{8} \times 6\frac{2}{5}$ = ...

5) $9\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{13}$ = ...

6) $4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{7}$ = ...

تدريب 6 : قَارِنْ بِاستخدامِ (>) أَوْ (<) أَوْ (=) :

1) $5\frac{1}{3} \times \frac{5}{6}$ ◯ $5\frac{1}{3}$

2) $1\frac{1}{8} \times 1\frac{7}{9}$ ◯ $\frac{5}{7} \times 2\frac{4}{5}$

3) $\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{3}$ ◯ $1\frac{2}{3} \times 1\frac{4}{5}$

4) $1\frac{4}{7} \times \frac{7}{11}$ ◯ $2\frac{3}{5} \times \frac{5}{13}$

5) $5\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{23}$ ◯ $8\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{13}$

6) $7\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{9}$ ◯ $6\frac{1}{4} \times 3\frac{1}{5}$



تَقييمٌ عَلى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ السَّادسِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحيحة مِنْ بَينِ الإجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1 $2\frac{1}{4} \times 2\frac{2}{3} =$ .... (إدارة ديرب نجم – الشرقية)

أ $4\frac{2}{3}$ ب $4\frac{1}{2}$ جـ 6 د 4

2 $\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3} =$ .... (إدارة شرق المنصورة – الدقهلية)

أ 2 ب 1 جـ $\frac{6}{15}$ د $\frac{2}{5}$

3 $1\frac{2}{3} \times 2\frac{4}{5} =$ .... (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ $\frac{13}{3}$ ب $\frac{3}{14}$ جـ $4\frac{2}{3}$ د $3\frac{2}{3}$

4 $2\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{5} =$ .... (إدارة الأقصر – الأقصر)

أ $3\frac{3}{10}$ ب $2\frac{3}{10}$ جـ $2\frac{4}{7}$ د 4

5 $3\frac{3}{7} \times 2\frac{5}{8} =$ .... (إدارة الهرم – الجيزة)

أ $6\frac{15}{56}$ ب $5\frac{1}{7}$ جـ 9 د $6\frac{1}{7}$

6 $9\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{7} =$ .... (إدارة أبو حماد – الشرقية)

أ $18\frac{1}{21}$ ب $11\frac{1}{5}$ جـ 18 د 20

ثانيًا : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

1 $2\frac{1}{10} \times 3\frac{4}{7} =$ .... (إدارة شرق المحلة – الغربية)

2 $1\frac{3}{5} \times \frac{5}{8} =$ .... (إدارة شبين القناطر – القليوبية)

3 $1\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} =$ .... (إدارة شبين الكوم – المنوفية)

4 $1\frac{2}{7} \times \frac{7}{9} =$ .... (إدارة شبرا – القاهرة)

ثالثًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 عند حصاد محصول قصب السكر ، قام مصطفى بحصاد $1\frac{1}{4}$ طن من القصب فى ساعة واحدة ، ما كمية قصب السكر التى يمكنه حصادها فى $2\frac{1}{2}$ ساعة ؟ (إدارة قنا – قنا)

....

2 تتحرك سيارة بسرعة ثابتة ، فإذا قطعت مسافة $63\frac{3}{5}$ كيلومتر فى الساعة ، فما المسافة التى تقطعها السيارة فى 3 ساعات و 20 دقيقة ؟ (إدارة المنتزه – الإسكندرية)

....

الدرس السابع :

تَحويلُ كَسرٍ غَيرِ فِعلىٍّ إلَى عَددٍ كَسرىٍّ

تَعَلَّمْ (1) :

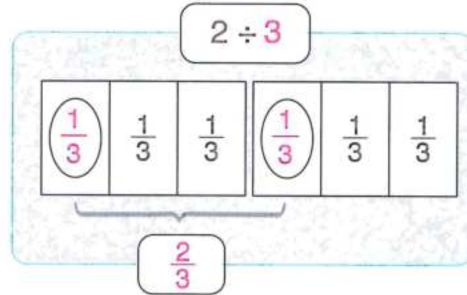
العلاقة بين المقسوم والمقسوم عليه والكسر الاعتيادى :

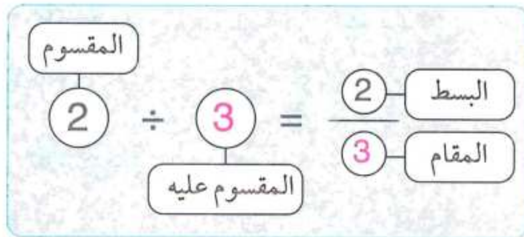
• **مثال :** أوجد خارج قسمة : 3 ÷ 2

• **الحـــل :** يمكن إيجاد خارج قسمة 3 ÷ 2 باستخدام النماذج .

1 نرسم مستطيلين متماثلين ، مع تقسيم كل واحد منهما إلى 3 أجزاء متساوية .

2 نأخذ من كل مستطيل $\frac{1}{3}$ ، فنجد أن :





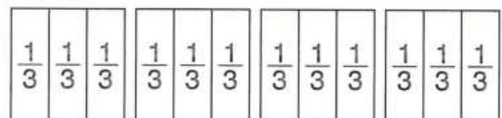
ملحوظة هامة :

• ترتيب المقسوم والمقسوم عليه مهم فى عملية القسمة ، حيث :

$2 \div 3 = \frac{2}{3}$ بينما $3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

تدريب 1 : بِاسْتخدامِ النَّماذجِ أَكملْ بِكتابةِ مَسائلِ القِسمةِ الآتِيةِ فِى صُورةِ كَسرٍ اعْتيادىٍّ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

2 4 ÷ 3



$\frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots}$

4 ÷ 3 = $\frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots}$

1 3 ÷ 4



$\frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots}$

3 ÷ 4 = $\frac{\cdots\cdots}{\cdots\cdots}$

تَعَلَّمْ (2) :

• عند القسمة :

إذا كان هناك باقى قسمة ، يصبح باقى القسمة هو بسط الكسر الاعتيادى ، ويصبح المقسوم عليه هو مقام الكسر الاعتيادى ($9 \div 5 = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$) (باقى القسمة هو 4)

تدريب 2 : أَكملِ الجَدولَ الآتِى بِكتابةِ التَّعبيراتِ العَدديةِ فِى صُورةِ كَسرٍ غَيرِ حَقيقىٍّ ، وَضعْهُ فِى أَبسطِ صُورةٍ مُستخدمًا خُوارزميةِ القِسمةِ ، كَمَا بِالمثالِ :

التعبير العددى	خارج القسمة	خوارزمية القسمة	التعبير العددى	خارج القسمة	خوارزمية القسمة
مثال : $9 \div 4$	$\frac{9}{4}$	$2\frac{1}{4}$ ؛ $9 \div 4$ ؛ $\ominus$ 8 ؛ 1	❶ $10 \div 7$	......	...... ؛ $10 \div 7$ ؛ $\ominus$ ...... ؛ ......
❷ $13 \div 5$	......	...... ؛ $13 \div 5$ ؛ $\ominus$ ...... ؛	❸ $17 \div 6$	......	...... ؛ $17 \div 6$ ؛ $\ominus$ ...... ؛ ......

تدريب 3 : أَكملْ بِكتابةِ بَاقِى القِسمةِ والمَقسومِ عَليهِ فِى كُلٍّ مِنَ الأَعدادِ الكَسريةِ الآتِيةِ :

❶ $2\frac{3}{5}$
باقى القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

❷ $9\frac{2}{3}$
باقى القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

❸ $6\frac{1}{7}$
باقى القسمة : ....
المقسوم عليه : ....

تدريب 4 : أُكتبْ مُعادلةً لِحلِّ كُلِّ مَسألةٍ ، ثُمَّ أَوجدِ النَّاتجَ فِى أَبسطِ صُورةٍ :

❶ إذا كان ثمن 4 قطع من الشيكولاتة من نفس النوع 17 جنيهًا ، فما ثمن القطعة الواحدة ؟

....

❷ اشترت مريم 6 أكياس للمناديل ودفعت للبائع 15 جنيهًا ، ما ثمن كيس المناديل الواحد ؟

....

❸ فى متجر للزهور يوجد 4 أشجار نخيل ، فإذا كان بالمتجر 15 لترًا من الماء ، ويراد توزيعها بالتساوى على أشجار النخيل ، فكم لترًا من الماء ستحصل عليه كل شجرة ؟

....

الدرسان الثامن والتاسع :

قِسمةُ كُسورِ الوَحدةِ عَلَى الأَعدادِ الصَّحيحةِ وَقِسمةُ الأَعدادِ الصَّحيحةِ على كُسورِ الوَحدةِ

تَعَلَّمْ (1) :

- كسر الوحدة : هو كسر اعتيادى بسطه هو 1 ، وجميع كسور الوحدة أقل من $\frac{1}{2}$

إذا ضرب كسر الوحدة فى العدد الموجود فى مقامه ، فإن حاصل الضرب يساوى 1

- قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة :

- **مثال (1) :** أوجد خارج قسمة : $\frac{1}{3} \div 2$

- **الحـــل :** يمكن إيجاد خارج القسمة بطريقتين :

الوحدة = 1					
$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$		$\frac{1}{3}$	
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$				

أولًا : باستخدام النماذج :

* نرسم نموذجًا ، ونقسمه إلى 3 أجزاء متساوية .
* نكتب بداخل كل جزء $\frac{1}{3}$
* نقسم كل جزء إلى جزأين متساويين ، فيصبح لدينا 6 أجزاء ونكتب بداخل كل جزء $\frac{1}{6}$
* إذن : $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

ثانيًا : باستخدام مسألة الضرب :

* نعيد كتابة مسألة القسمة باستخدام مسألة الضرب ، فنترك المقسوم كما هو ، ونعكس المقسوم عليه بجعل البسط مقامًا والمقام بسطًا .

$$\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

* نوجد ناتج حاصل الضرب : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

تدريب 1 : أَوجِدْ خَارِجَ قِسمةِ كُلٍّ مِمَّا يَأتِى :

1. $\frac{1}{3} \div 3 =$ ....
2. $\frac{1}{3} \div 4 =$ ....
3. $\frac{1}{3} \div 5 =$ ....
4. $\frac{1}{3} \div 6 =$ ....
5. $\frac{1}{2} \div 7 =$ ....
6. $\frac{1}{2} \div 8 =$ ....
7. $\frac{1}{4} \div 3 =$ ....
8. $\frac{1}{4} \div 7 =$ ....
9. $\frac{1}{8} \div 3 =$ ....
10. $\frac{1}{5} \div 9 =$ ....
11. $\frac{1}{7} \div 5 =$ ....
12. $\frac{1}{9} \div 4 =$ ....

تدريب 2 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى لِإِيجادِ قِيمةِ الرَّمزِ المَجهولِ كَمَا بِالمثالِ :

مثال (2) :

$2 \times X = \frac{1}{3}$

$(\frac{1}{2} \times 2) \times X = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$

$X = \frac{1}{6}$

1) $3 \times X = \frac{1}{2}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 3) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{2}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

2) $5 \times X = \frac{1}{2}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 5) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{2}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

3) $4 \times X = \frac{1}{7}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 4) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{7}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

4) $4 \times X = \frac{1}{8}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 4) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{8}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

5) $3 \times X = \frac{1}{4}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 3) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{4}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

6) $3 \times X = \frac{1}{8}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 3) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{8}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

7) $6 \times X = \frac{1}{5}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 6) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{5}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

8) $2 \times X = \frac{1}{10}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 2) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{10}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

9) $8 \times X = \frac{1}{3}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 8) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{3}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

10) $7 \times X = \frac{1}{4}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 7) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{4}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

11) $5 \times X = \frac{1}{9}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 5) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{9}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

12) $12 \times X = \frac{1}{5}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 12) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{5}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

13) $6 \times X = \frac{1}{6}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 6) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{6}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

14) $10 \times X = \frac{1}{7}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 10) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{7}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

15) $12 \times X = \frac{1}{8}$

$(\frac{\cdots}{\cdots} \times 12) \times X = \frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{1}{8}$

$X = \frac{\cdots}{\cdots}$

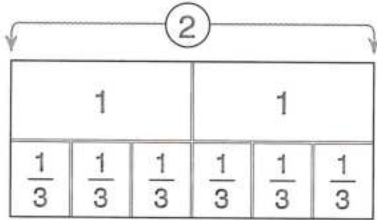
تَعَلَّمْ (2) :

• قسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة :

• **مثال (3) : أوجد خارج قسمة :** $2 \div \frac{1}{3}$

• **الحـــــل :** يمكن إيجاد خارج القسمة بطريقتين :

أولًا : باستخدام النماذج :



* نرسم نموذجًا يمثل العدد الصحيح 2 ، ونقسمه إلى جزأين متساويين كل جزء يمثل الواحد الصحيح .

* نقسم كل واحد صحيح إلى 3 أجزاء متساوية ، ونكتب بداخل كل جزء $\frac{1}{3}$ ، فيصبح لدينا 6 مجموعات من $\frac{1}{3}$ فى العدد 2

* إذن : $2 \div \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$

ثانيًا : باستخدام مسألة الضرب :

* نعيد كتابة مسألة القسمة باستخدام مسألة الضرب ، فنترك المقسوم كما هو ، ونعكس المقسوم عليه بجعل البسط مقامًا والمقام بسطًا .

$$2 \div \frac{1}{3} = 2 \times 3$$

* نوجد ناتج حاصل الضرب : $2 \times 3 = 6$

تدريب 3 : أوجدْ خَارجَ قِسمةِ كُلٍّ مِمَّا يَأْتِى :

① $8 \div \frac{1}{2} =$	② $4 \div \frac{1}{5} =$	③ $5 \div \frac{1}{2} =$ ....
④ $6 \div \frac{1}{3} =$	⑤ $2 \div \frac{1}{4} =$	⑥ $5 \div \frac{1}{7} =$ ....
⑦ $4 \div \frac{1}{3} =$	⑧ $8 \div \frac{1}{9} =$	⑨ $7 \div \frac{1}{3} =$ ....
⑩ $10 \div \frac{1}{4} =$	⑪ $6 \div \frac{1}{5} =$	⑫ $12 \div \frac{1}{4} =$ ....
⑬ $7 \div \frac{1}{6} =$	⑭ $9 \div \frac{1}{7} =$	⑮ $8 \div \frac{1}{9} =$ ....
⑯ $10 \div \frac{1}{8} =$	⑰ $20 \div \frac{1}{2} =$	⑱ $2 \div \frac{1}{15} =$ ....
⑲ $11 \div \frac{1}{11} =$	⑳ $15 \div \frac{1}{3} =$	㉑ $25 \div \frac{1}{4} =$ ....

تَعَلَّمْ (3) :

• إيجاد قيمة الرمز المجهول :

• مثال (4) : إذا كان : $x \div 3 = 2$ ، فأوجد قيمة x

• الحــل : $x \times \frac{1}{3} = 2$

لأن : $x \div 3 = x \times \frac{1}{3}$: الطرف الأيسر

إذن : $\Rightarrow x \times (\frac{1}{3} \times 3) = 2 \times 3$ $\boxed{x = 6}$

لأن : $x \times (\frac{1}{3} \times 3) = x \times 1 = x$: الطرف الأيسر

• حل آخر : إذن : $\boxed{x = 6}$

$x \div 3 = 2 \Rightarrow x \div 3 = 2 \times 3$

تدريب 4 : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى لِإِيجادِ قِيمةِ الرَّمزِ المَجهولِ :

1. $x \div 5 = 2$
   $x \times \frac{......}{......} = 2$
   $x =$ ....

2. $x \div 6 = 5$
   $x \times \frac{......}{......} = 5$
   $x =$ ....

3. $x \div 7 = 4$
   $x \times \frac{......}{......} = 4$
   $x =$ ....

4. $x = 9 \div \frac{1}{2}$
   $x = 9 \times$ ....
   $x =$ ....

5. $x = 8 \div \frac{1}{3}$
   $x = 8 \times$ ....
   $x =$ ....

6. $x \div 10 = 12$
   $x \times$ ...... $= 12$
   $x =$ ....

7. $x \div 4 = 8$
   $x \times \frac{......}{......} = 8$
   $x =$ ....

8. $x \div 6 = 9$
   $x \times \frac{......}{......} = 9$
   $x =$ ....

9. $x \div 15 = 4$
   $x \times \frac{......}{......} = 4$
   $x =$ ....

10. $x = 10 \div \frac{1}{3}$
    $x = 10 \times$ ....
    $x =$ ....

11. $x = 5 \div \frac{1}{8}$
    $x = 5 \times$ ....
    $x =$ ....

12. $x \div 11 = 6$
    $x \times$ ...... $= 6$
    $x =$ ....

13. $\frac{1}{4} \times x = 7$
    $x = 7 \div \frac{......}{......}$
    $x =$ ....

14. $\frac{1}{3} \times x = 4$
    $x = 4 \div \frac{......}{......}$
    $x =$ ....

15. $x \div 9 = 9$
    $x \times \frac{......}{......} = 9$
    $x =$ ....

16. $x = 15 \div \frac{1}{3}$
    $x = 15 \times$ ....
    $x =$ ....

17. $x = 12 \div \frac{1}{8}$
    $x = 12 \times$ ....
    $x =$ ....

18. $x \div 25 = 4$
    $x \times \frac{......}{......} = 4$
    $x =$ ....

تدريب 5 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 إذا كان : $3 \div \frac{1}{4} = \mathcal{X}$ ، فإن : $\mathcal{X} =$ ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{4}{3}$ جـ 12 د $\frac{1}{12}$

2 إذا كان : $\frac{1}{6} \div 4 = K$ ، فإن : $K =$ ....

أ $\frac{4}{6}$ ب $\frac{6}{4}$ جـ $\frac{1}{24}$ د 24

3 إذا كان : $A \div \frac{1}{5} = 35$, $\frac{1}{3} \times B = \frac{1}{21}$ ، فإن : $AB =$ ....

أ 7 ب $\frac{1}{7}$ جـ 1 د 49

4 إذا كان : $A \div \frac{1}{3} = 15$, $B \div \frac{1}{6} = 30$ ، فإن : $A \div B =$ ....

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ جـ 25 د 1

5 إذا كان : $a \div 6 = \frac{1}{30}$, $8 \div b = 40$ ، فإن : $a \times b =$ ....

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ جـ 1 د $\frac{1}{25}$

تدريب 6 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِي :

1 إذا كان : $\frac{1}{3} \div a = \frac{1}{12}$, $\frac{1}{3} \times b = \frac{1}{12}$ ، فأوجد : $a \times b$

....

2 إذا كان : $\frac{1}{6} \times K = \frac{1}{24}$, $\frac{1}{6} \div Q = \frac{1}{24}$ ، فأوجد : $Q \div K$

....

3 إذا كان : $7 \div A = 28$, $\frac{1}{8} \times B = \frac{1}{32}$ ، فأوجد : $2\,(A + B)$

....

4 إذا كان : $9 \times K = 27$, $\frac{1}{5} \div Q = \frac{1}{15}$ ، فأوجد : $2\,(Q \div K)$

....

5 إذا كان : $\frac{1}{8} \div \mathcal{X} = \frac{1}{16}$, $\frac{1}{7} \times Y = \frac{1}{14}$ ، فأوجد : $Y \times \mathcal{X}$

....

6 إذا كان : $A \div \frac{1}{9} = 27$, $B \div 5 = \frac{1}{25}$ ، فأوجد : $A \div B$

....

تدريب 7 : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1) $6 \div .... = 24$

أ) 4 ب) $\frac{1}{4}$ جـ) $\frac{1}{3}$ د) 24

2) إذا كان : $\frac{1}{30} = a \div \frac{1}{5}$ ، فإن : .... = a

أ) 1 ب) 3 جـ) 5 د) 6

3) $6 \times \frac{1}{6}$ ◯ $6 \div \frac{1}{6}$

أ) $<$ ب) $=$ جـ) $>$ د) غير ذلك

4) $\frac{1}{3} \div 5 = ...$

أ) $\frac{5}{3}$ ب) $1\frac{2}{3}$ جـ) $\frac{1}{15}$ د) 15

5) إذا كان : $7 \div c = 28$ ، فإن : .... = c

أ) 4 ب) $\frac{4}{7}$ جـ) $\frac{4}{28}$ د) $\frac{1}{4}$

6) $\frac{1}{5} \div 8 = ...$

أ) 40 ب) $\frac{1}{40}$ جـ) $\frac{5}{8}$ د) $\frac{8}{5}$

تدريب 8 : أَكملْ مَا يَأْتِى :

3) $9 \div .... = 45$	2) $5 \div \frac{1}{3} = ...$	1) $6 \div \frac{1}{4} = ...$
6) $\frac{1}{5} \div .... = \frac{1}{60}$	5) $14 \div \frac{1}{2} = 14 \times ....$	4) $....... \div \frac{1}{3} = 15$

تدريب 9 : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى :

1) إذا كان : $9 \div a = 45$ ، فأوجد قيمة a

....

2) إذا كان : $\frac{1}{4} = k \div \frac{1}{12}$ ، فأوجد قيمة k

....

3) إذا كان : $\frac{1}{12} = p \div \frac{1}{6}$ ، فأوجد قيمة p

....

4) إذا كان : $\frac{1}{8} = b \times \frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{8} = a \div \frac{1}{2}$ ، فأوجد : $a \times b$

....

تقييمٌ عَلَى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ التَّاسعِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 إذا كان : $6 \div c = 18$ ، فإن : $c =$ .... (إدارة أبو حماد - الشرقية)

أ 3 ب $\frac{1}{3}$ جـ 2 د $\frac{1}{2}$

2 $30 = 6 \div$ .... (إدارة المنتزه - الإسكندرية)

أ 5 ب $\frac{1}{5}$ جـ 36 د $\frac{2}{5}$

3 $6 \div \frac{1}{4} =$ .... (إدارة المحلة - الغربية)

أ 4 ب 20 جـ 22 د 24

4 $7 \div \frac{1}{4} =$ .... (إدارة بسيون - كفر الشيخ)

أ $\frac{4}{7}$ ب 28 جـ $\frac{7}{4}$ د $\frac{1}{28}$

5 $6 \div \frac{1}{5} =$ .... (إدارة قنا - قنا)

أ $6 \times \frac{1}{5}$ ب 6×5 جـ $\frac{1}{5} \times \frac{1}{6}$ د $5 \times \frac{1}{6}$

6 $\frac{1}{3} \div 5 =$ .... (إدارة شبين القناطر - القليوبية)

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{1}{15}$ جـ 15 د $\frac{5}{3}$

ثانيًا : أَكْمِلْ مَا يَأْتِى :

1 $\frac{1}{9} \div 2 =$ .... (إدارة منيا القمح - الشرقية)

2 $\frac{3}{4} \div a = \frac{1}{20}$ فإن : $a =$ ...... (إدارة منيا القمح - الشرقية)

3 $3 \div \frac{1}{2} =$ .... (إدارة أبو حمـاد - الشرقية)

4 $10 \div \frac{1}{2} = 10 \times$ .... (إدارة تلا - المنوفية)

5 إذا كان : $\frac{1}{12} = b \times \frac{1}{3}$ ، فإن : $b =$ .... (إدارة المنتزه - الإسكندرية)

ثالثًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 إذا كان : $\frac{1}{30} = A \div \frac{1}{5}$ ، فأوجد قيمة A (إدارة حوش عيسى - البحيرة)

....

2 إذا كان : $15 = 5 \div X$ ، فأوجد قيمة X (إدارة شبين القناطر - القليوبية)

....

3 إذا كان : $\frac{1}{10} = R \div \frac{1}{4}$ ، فأوجد قيمة R (إدارة زفتى - الغربية)

....

4 إذا كان : $8 = 4 \div A$ ، فأوجد قيمة A (إدارة الباجور - المنوفية)

....

5 إذا كان : $32 = X \div \frac{1}{4}$ ، فأوجد قيمة X (إدارة شرق - الإسكندرية)

....

الدرس العاشر :

مَسائلُ كَلاميةٌ لِقسمةِ الأَعدادِ الصَّحيحةِ عَلَى كُسورِ الوَحدةِ

تَعَلَّمْ :

• حل مسائل كلامية على القسمة .

• **مثال :** تم توزيع 6 كيلوجرامات من العسل على عبوات سعة العبوة الواحدة $\frac{1}{4}$ كيلوجرام ، ما عدد العبوات ؟

• **الحـــل :** عدد العبوات = 24 عبوة

لأن : $24 = 4 \times 6 = \frac{1}{4} \div 6$

تدريب : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 إذا تم توزيع 8 لترات من عصير المانجو على أكواب سعة كل كوب $\frac{1}{4}$ لتر ، فما عدد الأكواب التى تلزم لذلك ؟

الحل : عدد الأكواب = ... كوبًا .   (لأن : ....)

2 شريط طوله 12 مترًا ، قسم إلى قطع متساوية طول القطعة الواحدة $\frac{1}{5}$ متر ، ما عدد القطع ؟

الحل : عدد القطع = ... قطعة .   (لأن : ....)

3 قطعة من الشيكولاتة كتلتها $\frac{1}{24}$ من الكيلوجرام ، فما عدد القطع بعلبة تحتوى 2 كيلوجرام من نفس النوع ؟

الحل : عدد القطع = ... قطعة .   (لأن : ....)

4 إذا كان ثمن $\frac{1}{8}$ كيلوجرام من اللوز 60 جنيهًا ، فما ثمن الكيلوجرام ؟

الحل : ثمن الكيلوجرام = ... جنيهًا . (لأن : ....)

5 إذا كان $\frac{1}{5}$ مساحة قطعة أرض 140 مترًا مربعًا ، فما مساحة قطعة الأرض كاملة ؟

الحل : مساحة قطعة الأرض = ... مترًا مربعًا . (لأن : ....)

6 5 كيلوجرامات من الجبن تم وضعها فى عدد من الأطباق بوضع $\frac{1}{4}$ كيلوجرام بكل طبق ، ما عدد الأطباق ؟

الحل : عدد الأطباق = ... طبقًا .   (لأن : ....)

7 إذا كان ثمن $\frac{1}{8}$ كيلوجرام من عين الجمل 52 جنيهًا ، فما ثمن الكيلوجرام الواحد ؟

الحل : ثمن الكيلوجرام = ... جنيهًا . (لأن : ....)



تَقِييمٌ عَلَى الدَّرسِ العَاشِرِ

أولًا : إخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 أى العمليات الحسابية التالية يجب استخدامها لمعرفة عدد الأكياس اللازمة لتوزيع 3 كيلو جرامات من جوز الهند ، إذا كان الكيس الواحد يحتوى على $\frac{1}{5}$ كيلوجرام ؟

أ $3 - \frac{1}{5}$ ب $3 \times \frac{1}{5}$ جـ $3 \div \frac{1}{5}$ د $3 + \frac{1}{5}$

2 أى العمليات الحسابية التالية يجب استخدامها لمعرفة عدد التلاميذ الذين سوف يحصلون على أقلام من 6 علب إذا أخذ كل تلميذ $\frac{1}{4}$ علبة ؟

أ $\frac{1}{4} \div 6$ ب $\frac{1}{4} \times 6$ جـ $6 \times \frac{1}{4}$ د $6 \div \frac{1}{4}$

3 إذا كان سعر $\frac{1}{4}$ كيلوجرام من الجبن 80 جنيهًا ، فإن : سعر الكيلوجرام = ... جنيهًا .

أ 20 ب 40 جـ 160 د 320

4 إذا كان سعر كيلوجرام الفلفل الأسود 420 جنيهًا ، فإن : سعر $\frac{1}{3}$ كيلوجرام = ... جنيهًا .

أ 1,260 ب 140 جـ 70 د 210

5 إذا كانت سعة زجاجة المياه المعدنية $\frac{1}{3}$ لتر ، فإن : عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 4 لترات = ... زجاجة .

أ $4\frac{1}{3}$ ب $3\frac{2}{3}$ جـ 6 د 12

6 لتغليف هدية واحدة نحتاج إلى $\frac{1}{4}$ بكرة من الورق ، فإن : عدد البكر اللازم لتغليف 10 هدايا متماثلة يساوى ....

أ $4 \div 10$ ب $10 - 4$ جـ $10 + 4$ د $10 \div 4$

7 لتغليف 6 هدايا متماثلة يستخدم $\frac{1}{4}$ بكرة من الورق لتغليفها ، فإن : مقدار الورق الذى نستخدمه لتغليف كل هدية يساوى ....

أ $6 \div \frac{1}{4}$ ب $6 \times \frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{4} \div 6$ د $6 - \frac{1}{4}$

8 يستغرق الحاسب الآلى $\frac{1}{200}$ من الثانية لحل مسألة الرياضيات ، فإن : عدد المسائل التى يمكن للحاسب حلها فى 120 ثانية يساوى ....

أ $\frac{1}{200} \div 120$ ب $120 \div \frac{1}{200}$ جـ $120 \times \frac{1}{200}$ د $120 - \frac{1}{200}$

ثانيًا : أَكْمِلْ مَا يَأتِى :

1 $12 \div \frac{1}{4}$ = ...

2 $\frac{1}{4} \div 6$ = ...

3 $\frac{1}{8} \div 3$ = ...

4 $5 \div \frac{1}{3}$ = ...

5 $20 \div \frac{1}{5}$ = ...

6 $\frac{1}{5} \div 7$ = ...

7 $\frac{1}{9} \div 6$ = ...

8 $21 \div \frac{1}{2}$ = ...

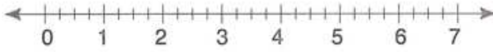


الأداءات والتقييمات على الوحدة التاسعة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 268)

الدرس الأول

1 أوجد ناتج ضرب : $3 \times \frac{4}{5}$ باستخدام النموذج التالى أو خط الأعداد :



2 أكمل جدول المُدخلات والمُخرجات المقابل فى أبسط صورة :

القاعدة : $\frac{2}{3} \times$	
مُدخل	مُخرج
2	....
4	....
6	....
8	....

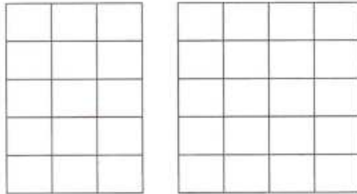
3 أوجد ناتج ما يأتى :

c $\frac{1}{5} \times 4$ b $\frac{3}{4} \times 5$ a $\frac{3}{7} \times 2$

d ما هو $\frac{2}{7}$ العدد : 35 ؟   e ما هو $\frac{3}{5}$ العدد : 8 ؟

الدرس الثانى

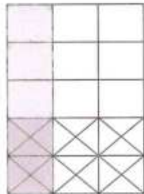
1 لون كل نموذج لإيجاد ناتج الضرب التالى فى أبسط صورة :



أ $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} =$ ....

ب $\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} =$ ....

2 استخدم النموذج التالى فى كتابة الكسر الاعتيادى المجهول ، ثم إيجاد الناتج :



$\frac{1}{3} \times$ .... = ...

3 أوجد ناتج ما يأتى :

b $\frac{3}{3} \times \frac{4}{5}$ a $\frac{5}{5} \times \frac{2}{7}$

e $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$ d $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$ c $\frac{3}{8} \times \frac{3}{4}$

الدرس الثالث

1 قارن بين كل مجموعة من المجموعات التالية :

b $\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$ a $\frac{3}{7} - \frac{1}{7}$ ☐ $\frac{1}{3} \times \frac{6}{7}$

2 اكتب العدد الناقص فى كل مرة :

c $\frac{1}{4} \times \frac{......}{3} = \frac{1}{4}$ b $\frac{2}{7} \times \frac{5}{......} = \frac{10}{49}$ a $\frac{1}{3} \times \frac{......}{4} = \frac{2}{12}$

3 أوجد ناتج ما يأتى :

b $\frac{7}{10} \times \frac{5}{11}$ a $\frac{3}{4} \times \frac{1}{9}$

e $\frac{2}{15} \times \frac{5}{8}$ d $\frac{4}{5} \times \frac{4}{9}$ c $\frac{1}{6} \times \frac{3}{8}$

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. $\frac{2}{3} \times \frac{5}{5} =$ ....

أ $\frac{10}{8}$ ب $\frac{7}{15}$ جـ $\frac{10}{15}$ د $\frac{5}{15}$

2. الكسر $\frac{12}{20}$ يكافئ الكسر ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $\frac{3}{5}$ د $\frac{2}{5}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1. أوجد ناتج : $\frac{2}{3} \times \frac{5}{7}$

2. ما هو $\frac{3}{4}$ العدد : 20 ؟

3. اشترى محمود 5 أقلام ، ثمن القلم الوحد $8\frac{1}{2}$ جنيه ، فما ثمن الأقلام؟

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. $\frac{3}{5} \times \frac{4}{4} =$ ....

أ $\frac{7}{9}$ ب $\frac{7}{20}$ جـ $\frac{6}{20}$ د $\frac{12}{20}$

2. الكسر $\frac{10}{25}$ يكافئ الكسر ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $\frac{3}{5}$ د $\frac{2}{5}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1. أوجد ناتج : $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5}$

2. ما هو $\frac{4}{9}$ العدد : 18 ؟

3. اشترى محمود 6 أقلام ، ثمن القلم الواحد $7\frac{1}{2}$ جنيه ، فما ثمن الأقلام ؟

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. $\frac{3}{8} \times \frac{5}{5} =$ ....

أ $\frac{8}{13}$ ب $\frac{15}{40}$ جـ $\frac{10}{40}$ د $\frac{5}{40}$

2. الكسر $\frac{12}{18}$ يكافئ الكسر ....

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{3}{2}$ د $\frac{2}{3}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1. أوجد ناتج : $\frac{3}{5} \times \frac{2}{7}$

2. ما هو $\frac{5}{6}$ العدد : 30 ؟

3. اشترى محمود 4 أقلام ، ثمن القلم الوحد $5\frac{1}{5}$ جنيه ، فما ثمن الأقلام ؟

الدرس الرابع

1 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

a $3\frac{3}{4} \times \frac{1}{6} =$ (........... × ....) + (........... × ....) = ... + ... = ...

b $\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{3} =$ (........... × ....) + (........... × ....) = ... + ... = ...

2 أكمل ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

.... × .... $= (5 \times \frac{1}{4}) + (\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}) =$ .... + ... = ...

3 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

a $1\frac{3}{4} \times \frac{3}{7}$
b $5\frac{1}{4} \times \frac{2}{3}$
c $3\frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$
d $5\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$
e $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$

الدرس الخامس

1 اكتب كل عدد كسرى فى صورة كسر غير فعلى :

a $3\frac{3}{5} =$ ....
b $5\frac{1}{3} =$ ....
c $2\frac{3}{4} =$ ....

2 تستخدم ندى $2\frac{1}{2}$ كيس من الدقيق لعمل كيك ، فإذا كان بكل كيس $1\frac{3}{5}$ كجم من الدقيق ، فما كمية الدقيق التى استخدمتها ندى ؟

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اكتب كل عدد كسرى فى صورة كسر غير فعلى :

a $1\frac{3}{4}$
b $5\frac{1}{4}$

ب أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية :

a $1\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{7}$
b $3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{6}$

4 لدى ملك $3\frac{1}{3}$ كيس من السكر ، بكل كيس $1\frac{4}{5}$ كجم من السكر ، فما كمية السكر التى لدى ملك ؟

الدرس السادس

1 دراجة بخارية تسير مسافة $15\frac{1}{2}$ كم فى الساعة ، ما المسافة التى تقطعها الدراجة فى $3\frac{1}{2}$ ساعة ؟

2 يستخدم أحمد $5\frac{1}{3}$ كيس من الدقيق لعمل خبز ، فإذا كان بكل كيس $2\frac{1}{4}$ كجم من الدقيق ، فما كمية الدقيق التى استخدمها أحمد ؟

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اشترى حازم قطعة أرض مساحتها $1\frac{2}{6}$ فدان ، قام ببناء منزل على $\frac{3}{4}$ مساحة الأرض ، ما هى مساحة المنزل ؟

ب اشترى زياد $1\frac{1}{2}$ كجم من التفاح سعر الكيلوجرام $60\frac{1}{2}$ جنيه ، ما المبلغ الكلى الذى يدفعه زياد ؟

جـ تستخدم شيماء $\frac{3}{4}$ كجم من السكر لعمل 1 كجم من المربى ، ما كمية السكر التى تحتاجها شيماء لعمل $4\frac{1}{4}$ كجم من المربى ؟

د اكتب مسألة كلامية باستخدام كل زوج من أزواج الأعداد الكسرية ، ثم حل المسألة وضع الناتج فى أبسط صورة :

a $2\frac{2}{5} \times 4\frac{1}{2}$ b $3\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4}$

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $7\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = (7 \times \frac{3}{4}) + (\text{.........} \times \text{.........})$

أ $7 \times \frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ جـ $3 \times \frac{1}{2}$ د $4 \times \frac{1}{2}$

2 الكسر غير الفعلى المكافئ للعدد الكسرى $7\frac{1}{2}$ هو ....

أ $\frac{15}{2}$ ب $\frac{9}{2}$ جـ $\frac{7}{2}$ د $\frac{10}{2}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 جرار زراعى يحرث $2\frac{1}{2}$ فدان فى ساعة واحدة ، فما عدد الأفدنة التى يحرثها فى $1\frac{1}{2}$ ساعة ؟

2 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية : $4\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3}$

3 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة : $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $(\frac{3}{4} \times 1) + (\frac{3}{4} \times \frac{1}{9}) = \text{.........} \times \text{.........}$

أ $\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{4}$ ب $1 \times 1\frac{3}{4}$ جـ $\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{9}$ د $\frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$

2 يمتلك أحمد حديقة مساحتها $1\frac{2}{3}$ فدان ، قام بزراعة $\frac{1}{5}$ الحديقة ، فإن المساحة المزروعة = ... فدان

أ $\frac{5}{3}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 اشترت منة $3\frac{2}{3}$ كجم من الطماطم سعر الكيلوجرام $12\frac{1}{2}$ جنيه ، فما المبلغ الكلى الذى تدفعه منة ؟

2 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية : $1\frac{5}{7} \times 2\frac{1}{3}$

3 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة : $\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{5}$

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 $5\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = (5 \times \frac{3}{4}) + (\text{.........} \times \text{.........})$

أ $5 \times \frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ جـ $3 \times \frac{1}{4}$ د $4 \times \frac{1}{3}$

2 اشترى إبراهيم 20 قطعة شيكولاتة ، أعطى زملاءه $\frac{3}{5}$ عدد القطع ، فإن : عدد القطع التى أعطاها لزملائه = ... قطعة .

أ 10 ب 12 جـ 8 د 15

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 اشترت أمل $3\frac{1}{3}$ كجم من البرتقال سعر الكيلوجرام $10\frac{1}{2}$ جنيه ، فما المبلغ الذى تدفعه أمل ؟

2 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية : $5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{3}$

3 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة : $2\frac{1}{2} \times \frac{3}{8}$

الدرس السابع

1 اكتب مسألة تمثل كل موقف :

أ 5 قطع حلوى يتقاسمها 3 أصدقاء . ب 3 قطع حلوى يتقاسمها 5 أصدقاء .

2 استخدم النماذج لإيجاد الناتج فى أبسط صورة :

c $5 \div 3 =$ .... b $5 \div 4 =$ .... a $4 \div 5 =$ ....

3 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى ، وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

a $4\overline{)7}$ b $7\overline{)9}$

4 اكتب مسألة قسمة تمثل كل موقف :

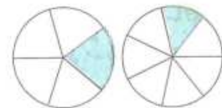
أ 7 كيلوجرامات من الأرز يتقاسمها 5 أصدقاء . ب 5 فطائر يتقاسمها 7 أصدقاء .

5 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة:

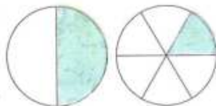
a $5\overline{)13}$ b $4\overline{)11}$

الدرس الثامن

1 قارن بين كسور الوحدة بالعلامة المناسبة :



b $\frac{1}{7}$ ☐ $\frac{1}{5}$



a $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{6}$

2 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة :

a $\frac{1}{3} \div 3 =$ .... b $\frac{1}{2} \div 4 =$ ....

3 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

b $\frac{1}{8} \div a = \frac{1}{32}$ a $\frac{1}{8} \times b = \frac{1}{32}$

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ قارن بين كسور الوحدة بالعلامة المناسبة :

2 $\frac{1}{4}$ ☐ $\frac{1}{9}$ 1 $\frac{1}{2}$ ☐ $\frac{1}{9}$

ب استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة :

2 $\frac{1}{5} \div 3 =$ .... 1 $\frac{1}{6} \div 2 =$ ....

جـ اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

2 $\frac{1}{9} \div b = \frac{1}{27}$ 1 $\frac{1}{9} \times a = \frac{1}{27}$

الدرسان التاسع والعاشر

1 استخدم النماذج لقسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة :

b $2 \div \frac{1}{3} =$ .... a $3 \div \frac{1}{2} =$ ....

2 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

b $7 \div a = 42$ a $7 \times b = 42$

3 حدد العملية (الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة) التى يجب استخدامها لتمثيل الموقف : يوجد 5 لترات من عصير المانجو ، يُقسم أحمد العصير فى عبوات سعة العبوة $\frac{1}{5}$ لتر ، ما عدد العبوات التى يجب صنعها ؟

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ أكمل :

b $\frac{1}{9} \times$ ☐ $= 4$ a $\frac{1}{7} \times$ ☐ $= 3$

ب استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : $4 \div \frac{1}{2} =$ ....

جـ اكتب التعبير العددى الذى يمثل المسألة وأوجد قيمته :

1 يوجد 5 عبوات من الحليب ، سعة العبوة الواحدة $\frac{3}{4}$ لتر ، ما إجمالى كتلة الحليب الموجودة فى العبوات ؟

2 يريد حازم أن يعطى $\frac{1}{3}$ علبة شيكولاتة لكل صديق ، ولديه 3 علب شيكولاتة ، ما عدد الأصدقاء الذين سيعطيهم الشيكولاتة ؟

د اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

2 $9 \times b = 45$ 1 $9 \div a = 45$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 باقى القسمة لمسألة القسمة التى يُعبر عنها العدد الكسرى $4\frac{3}{5}$ هو ....

أ 3 ب 4 جـ 5 د 15

2 $\frac{1}{3} \div 2 =$ ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{6}$ جـ $\frac{2}{3}$ د $\frac{3}{2}$



(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 تشرب ملك $\frac{1}{5}$ لتر عصير يوميًّا ، فإذا كان لديها 4 لترات من العصير ، فما عدد الأيام التى ستستغرقها لشرب العصير بالكامل ؟

2 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : $2 \div \frac{1}{3} =$ ....

3 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

$5 \overline{)12}$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 المقسوم عليه لمسألة القسمة التى يُعبر عنها العدد الكسرى $3\frac{1}{4}$ هو ....

أ 3 ب 4 جـ 1 د 13

2 .... $< \frac{1}{3}$

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{9}$ جـ $\frac{1}{7}$ د $\frac{3}{4}$

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 لدى منة $\frac{1}{4}$ متر من ورق تغليف الهدايا ، فإذا كان لديها هديتان متماثلتان واستخدمت نفس الكمية من الورق لتغليف كل هدية ، فما مقدار الورق الذى استخدمته لكل هدية ؟

2 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : $\frac{1}{4} \div 3 =$ ....

3 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

$3 \overline{)11}$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 الكسر الذى يمثل تقسيم 17 جنيهًا بالتساوى على 3 أولاد هو ....

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{17}$ جـ $\frac{17}{3}$ د $\frac{3}{17}$

2 $2 =$ .... $\times \frac{1}{7}$

أ 35 ب 28 جـ 21 د 14

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 تبقى $\frac{1}{6}$ الطعام بعد الحفلة ، وزعت فرح الطعام المتبقى على 5 من المحتاجين بالتساوى . ما هو نصيب كل محتاج ؟

2 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : $\frac{1}{7} \div 2 =$ ....

3 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

$5 \overline{)14}$



تَقييمٌ عَلَى الوَحدةِ التَّاسعةِ

....
30

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ : (كل سؤال بدرجة واحدة)

1 $2 \div \frac{1}{7} =$ .... (إدارة منيا القمح – الشرقية)

أ 14 ب 16 جـ 20 د 10

2 $\frac{1}{3} \times \frac{3}{8} =$ .... (إدارة الأقصر – الأقصر)

أ $\frac{9}{8}$ ب $\frac{3}{11}$ جـ $\frac{8}{9}$ د $\frac{1}{8}$

3 $\frac{3}{4} \times 1\frac{1}{9} =$ .... (إدارة المعصرة – القاهرة)

أ $\frac{5}{6}$ ب $\frac{1}{9}$ جـ $\frac{1}{4}$ د $\frac{6}{5}$

4 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} =$ .... (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{10}$ جـ $\frac{1}{2}$ د $\frac{2}{5}$

5 $\frac{7}{5} \times \frac{5}{4}$ ◯ $\frac{7}{5}$ (إدارة بنها – القليوبية)

أ $<$ ب $=$ جـ $>$ د غير ذلك

6 $(5 \times 2) + (5 \times \frac{3}{4}) = 5 \times$ .... (إدارة تلا – المنوفية)

أ $\frac{3}{2}$ ب $2\frac{3}{4}$ جـ $1\frac{1}{5}$ د $\frac{3}{2}$

7 $7\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = (7 \times \frac{3}{4}) + (\text{..............})$ (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{2} \times 3$ جـ $7 \times \frac{1}{2}$ د $\frac{1}{2} \times 4$

8 $6 \times 3\frac{1}{2} = 3 \times$ .... (إدارة تلا – المنوفية)

أ $\frac{1}{2}$ ب 3 جـ 6 د 7

9 إذا كان : $b \div \frac{1}{5} = 20$ ، $a \div 2 = 12$ ، فإن : $a \div b =$ .... (إدارة أبو حماد – الشرقية)

أ 3 ب 4 جـ 6 د 8

ثانيًا : أَجِبْ عَمّا يَأتِي :

(كل سؤال بثلاث درجات)

1 إذا كان : $\frac{1}{20} = a \div \frac{1}{4}$, $\frac{1}{20} = b \times \frac{1}{4}$ ، فأوجد : $a \times b$ (إدارة الداخلة – الوادى الجديد)

....

2 إذا كان : $\frac{1}{14} = k \times \frac{1}{2}$, $\frac{1}{14} = h \div \frac{1}{2}$ ، فأوجد : $h \div k$ (إدارة شرق المحلة – الغربية)

....

3 10 علب من الأقلام تم توزيعها على عدد من التلاميذ ، فإذا حصل كل تلميذ على $\frac{1}{4}$ علبة من الأقلام ، فما عدد التلاميذ الذين حصلوا على الأقلام ؟ (إدارة زفتى – الغربية)

....

4 يستغرق رامز $\frac{1}{5}$ ساعة لنحت 3 أشكال متطابقة من الصلصال ، كم يستغرق رامز من الوقت لنحت شكل واحد ؟ (إدارة دسوق – كفر الشيخ)

....

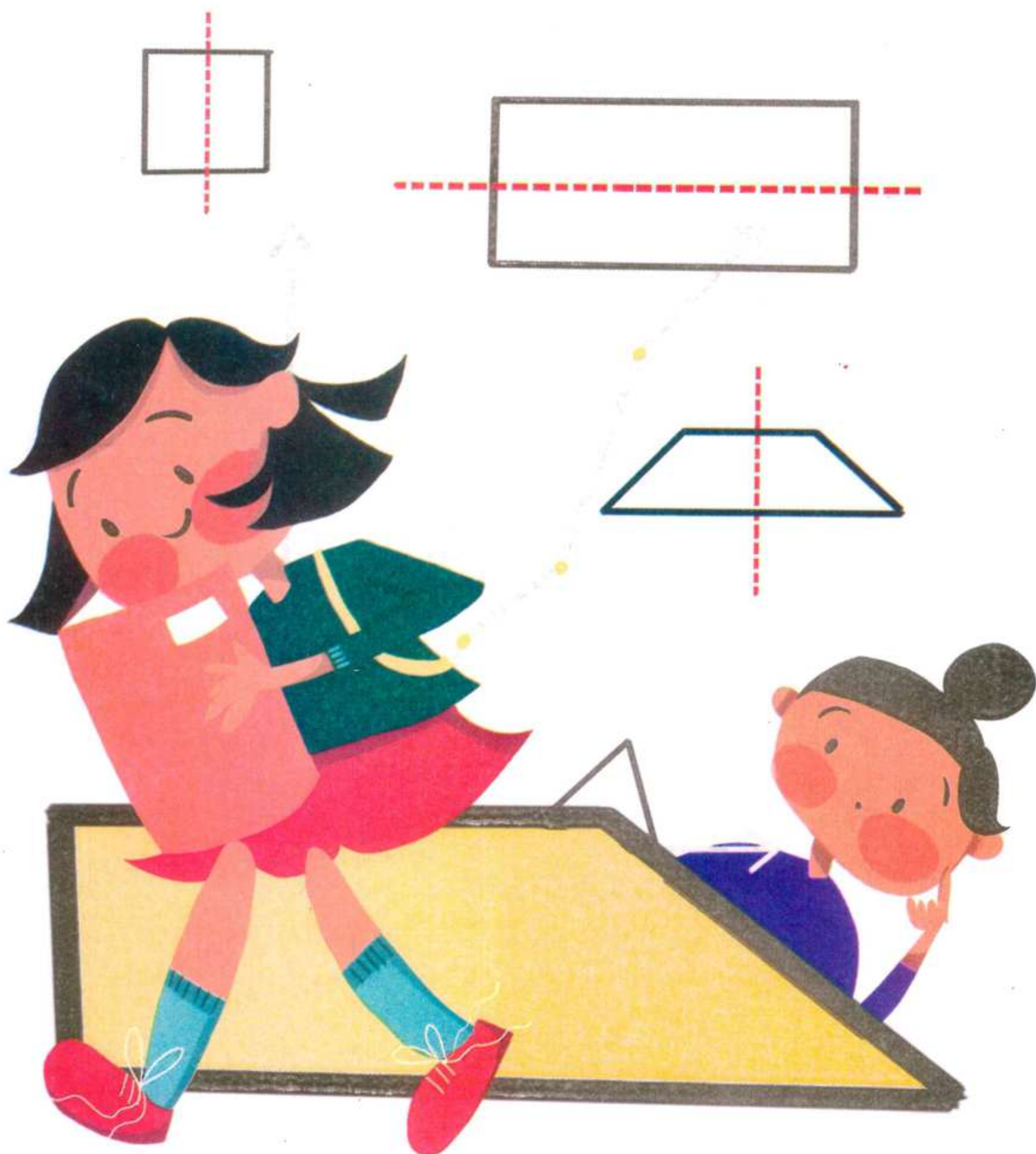
5 $1\frac{1}{2}$ كيلوجرام = ... × .... = ... جرام . (إدارة شرق المنصورة – الدقهلية)

6 ساعتـــان وثلث = ... × .... = ... دقيقة . (إدارة ديرب نجم – الشرقية)

7 $3\frac{2}{5}$ مــــــتر = ... × .... = ... سنتيمتر . (إدارة شرق طنطا – الغربية)

المِحورُ الرابعُ : تَطبيقاتُ الهَنْدسةِ والقِياسِ

الوَحدةُ العَاشرةُ : الأَشكالُ الهَنْدسيةُ المُسْتويةُ ثُنائِيةُ الأَبْعادِ والمُسْتوَى الإحْداثيُّ



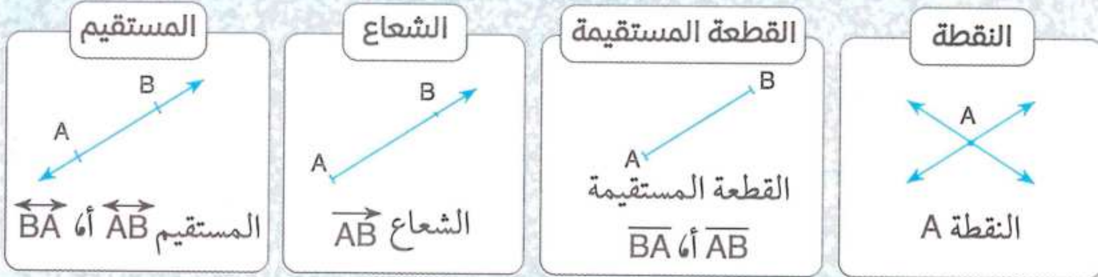
المفهوم	الدرس	أهداف التعلم
المفهوم الأول : استكشاف خواص الأشكال الهندسية	الدرسان الأول والثانى	**تصنيف فئات الأشكال الهندسية ومثلثات متنوعة :** • أستطيع أن أُصنِّف الأشكال ثنائية الأبعاد إلى فئات على حسب خواصها. • أستطيع أن أُصنِّف الأشكال ثنائية الأبعاد إلى فئات فرعية على حسب خواصها . • أستطيع أن أشرح كيف يمكن أن ينتمى شكلان هندسيان إلى أكثر من فئة فرعية . • أستطيع أن أقيس أطوال أضلاع المثلثات. • أستطيع أن أُصنِّف المثلثات على حسب خواصها .
	الدرسان الثالث والرابع	**حساب المساحة باستخدام أبعاد تحتوى على كسور ، وتطبيق قانون المساحة :** • أستطيع أن أستخدم التقسيم إلى وحدات مربعة لإيجاد مساحة مستطيلات أبعادها تحتوى على عدد صحيح وكسور . • أستطيع أن أرسم نماذج لإيجاد مساحة مستطيلات أبعادها تحتوى على عدد صحيح وكسور. • أستطيع أن أستخدم عملية الضرب لإيجاد مساحة مستطيلات تحتوى أبعادها على عدد صحيح وكسور.
المفهوم الثانى : المستويات الإحداثية	الدروس من الخامس إلى السابع	**استكشاف المستوى الإحداثى ، وتحديد النقاط على المستوى الإحداثى ، ورسومات فى المستوى الإحداثى :** • أستطيع أن أصف المستوى الإحداثى . • أستطيع أن أحدد عناصر المستوى الإحداثى . • أستطيع أن أحدد النقاط على المستوى الإحداثى . • أستطيع أن أسمى النقاط على المستوى الإحداثى . • أستطيع أن أحدِّد الأزواج المرتبة على المستوى الإحداثى لتكوين صورة .
	الدرسان الثامن والتاسع	**تمثيل النقاط وتكوين أنماط ورسوم بيانية لمسائل حياتية :** • أستطيع أن أحدد الأنماط العددية وأستمر فى تكوينها . • أستطيع أن أمثل النقاط فى نمط عددى على رسم بيانى . • أستطيع أن أفسر البيانات فى المستويات الإحداثية . • أستطيع أن أحل مسائل حياتية تتضمن بيانات عن المستويات الإحداثية .

الدرسان الأول والثانى :

تَصْنيفُ فِئَاتِ الأَشْكالِ الهَندَسِيَّةِ ومُثلَّثاتٌ مُتنوِّعةٌ

تَعَلَّمْ (1) : المصطلحات والمفاهيم الهندسية :

* السطح المستوى : يمتد إلى ما لا نهاية من جميع الاتجاهات .



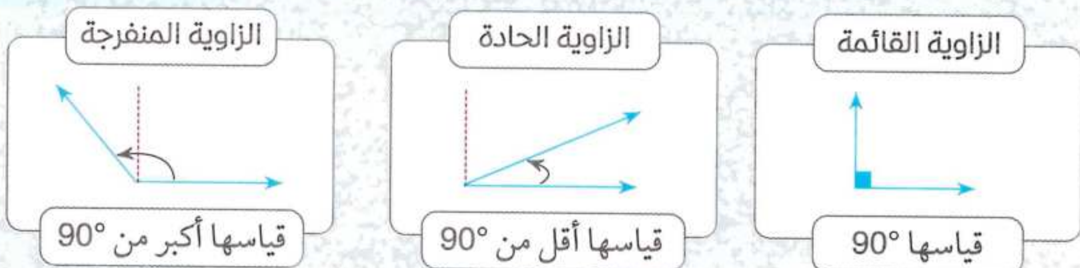
* **النقطة :** تنتج من تقاطع قطعتين أو من تقاطع مستقيمين .
* **القطعة المستقيمة :** لها نقطة بداية ولها نقطة نهاية .
* **الشعاع :** له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .
* **المستقيم :** ليس له نقطة بداية وليس له نقطة نهاية .
* النقاط والقطع المستقيمة والأشعة والخطوط المستقيمة هى أشكال هندسية مستوية .

تَعَلَّمْ (2) : العلاقة بين الخطوط وأنواع الزوايا والمضلعات :

أولًا : أنواع الخطوط :



ثانيًا : أنواع الزوايا : تنتج الزاوية من تقاطع قطعتين مستقيمتين أو خطين مستقيمين أو شعاعين .



ثالثًا : المضلعات : هى أشكال هندسية مغلقة ثنائية الأبعاد مكونة من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر .

تصنف المضلعات حسب عدد القطع المستقيمة (الأضلاع) وعدد الزوايا .

مضلع ثلاثى (المثلث)	مضلع رباعى	مضلع خماسى	مضلع سداسى
3 أضلاع، 3 زوايا	4 أضلاع، 4 زوايا	5 أضلاع، 5 زوايا	6 أضلاع، 6 زوايا

* **الأشكال التالية لا تمثل مضلعات :**

- ليس مضلعًا ؛ لأنه ليس مغلقًا
- ليس مضلعًا ؛ لأن به أضلاع متقاطعة فى غير الرءوس
- ليس مضلعًا ؛ لأن به خطًا منحنى

تَعَلَّمْ (3) :

* **خط التماثل :** هو الخط الذى يقسم الشكل إلى جزأين متطابقين .

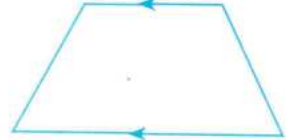
* **خطوط التماثل لبعض الأشكال الهندسية :**

شبه المنحرف المتساوى الساقين	المستطيل	المعين	المربع
خط تماثل	خطا تماثل	خطا تماثل	أربعة خطوط تماثل

تَعَلَّمْ (4) :

• **تصنيف الأشكال الرباعية :**

شبه المنحرف



شكل رباعى فيه :

* زوج واحد من الأضلاع المتوازية .
* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .

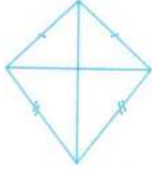
متوازى الأضلاع



شكل رباعى فيه :

* زوجان من الأضلاع المتوازية والمتطابقة .
* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .

الطائرة الورقية



شكل رباعى فيه :

* زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة .

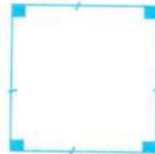
المستطيل



هو متوازى أضلاع :

* جميع زواياه قائمة .
* له خطا تماثل .

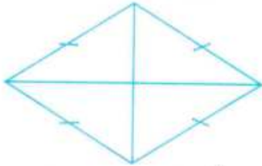
المربع



هو متوازى أضلاع :

* جميع أضلاعه متساوية فى الطول .
* جميع زواياه قائمة .
* له أربعة خطوط تماثل .

المعين



هو متوازى أضلاع :

* جميع أضلاعه متساوية فى الطول .
* به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .
* له خطا تماثل .

• **مثال (1) :** صنف الأشكال الهندسية التالية حسب الأضلاع المتوازية باستخدام مخطط ڤن :

متوازى الأضلاع - المستطيل - المربع - المعين - المثلث - الطائرة الورقية - شبه المنحرف

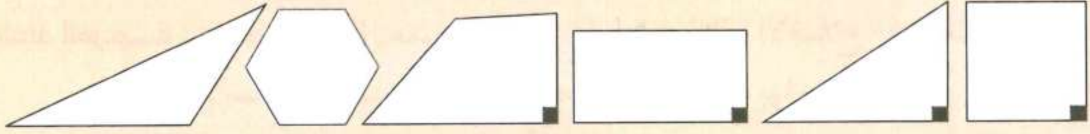
• **الحـــل :**

أشكال هندسية بها أضلاع متوازية: متوازى الأضلاع، المربع، المعين، المستطيل

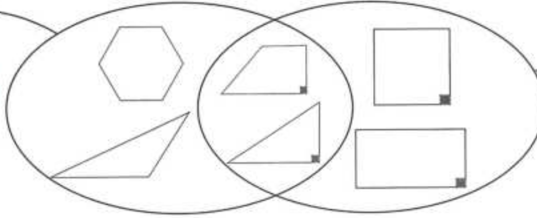
المشترك: شبه المنحرف

أشكال هندسية بها أضلاع غير متوازية: المثلث، الطائرة الورقية

• **مثال (2) :** صنف الأشكال الهندسية التالية حسب الزوايا الحادة أو المنفرجة أو القائمة باستخدام مخطط ڤن :

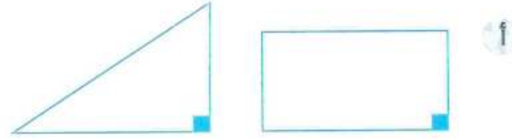


• **الحـــل :**



تدريب 1 : أَكملْ بِكتابةِ الفِئةِ المُشتركةِ لِكلِّ شَكلينِ مِنَ الأشْكالِ الآتِيةِ :

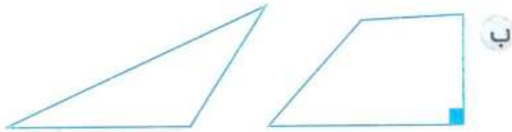
أ



الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين هى :

....

ب

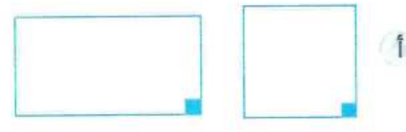


الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين هى :

....

تدريب 2 : أَكملْ بِكتابةِ الفِئةِ المُشتركةِ لِكلِّ شَكلينِ مِنَ الأشْكالِ الآتِيةِ :

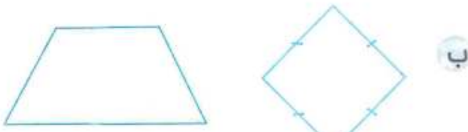
أ



كلاهما شكل.................. به ....

زوايا قائمة ، وزوجان من الأضلاع..................

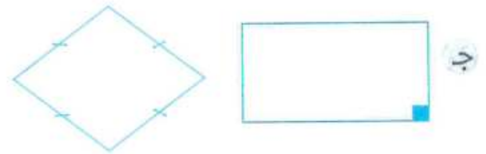
ب



كلاهما شكل.................. به زاويتان

.... وزاويتان ....

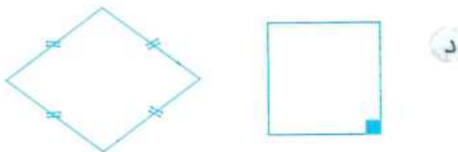
جـ



كلاهما شكل..................

ولهما .... تماثل .

د



كلاهما شكل..................

وأضلاع كل منهما ....

تَعَلَّمْ (5) :

* **الفئة الأساسية :** هى تصنيف أكثر عمومية ، مثل المضلعات .
* **الفئة الفرعيـــة :** هى تصنيف أقل عمومية ، مثل : مضلعات ثلاثية الأضلاع - مضلعات رباعية الأضلاع - مضلعات بها زوايا حادة - مضلعات بها زوايا قائمة ... وهكذا .
* كل من المربع والمعين والمستطيل متوازيات أضلاع .
* المربع هو مستطيل أضلاعه المتجاورة متطابقة .
* المربع هو معين به زاوية قائمة .

تدريب 3 : أَكملْ مَا يَأتِى :

أ من الأشكال الرباعية التى بها 4 زوايا قائمة .... ، ....

ب من الأشكال الرباعية التى بها خطا تماثل .... ، ....

جـ الشكل الرباعى الذى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

د المعين به زاويتان منفرجتان وزاويتان ....

هـ الأضلاع الأربعة المتساوية فى الطول تكون فى كل من .... ، ....

و المربع والمستطيل جميع زواياهما ....

ز الشكل الرباعى الذى به 4 أضلاع متطابقة وليس به زوايا قائمة هو ....

ح كل من المربع والمستطيل والمعين ....

تدريب 4 : إِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 الشكل الرباعى الذى به زوج من الأضلاع المتوازية هو ....

أ المربع ب المستطيل جـ المعين د شبه المنحرف

2 الشكل الرباعى الذى كل زواياه قائمة هو ....

أ المعين ب شبه المنحرف جـ متوازى الأضلاع د المستطيل

3 الشكل الرباعى الذى به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان و 4 أضلاع متساوية هو ....

أ متوازى الأضلاع ب المربع جـ المعين د المستطيل

4 الشكل الرباعى الذى زواياه الأربع قائمة و أضلاعه متطابقة هو ....

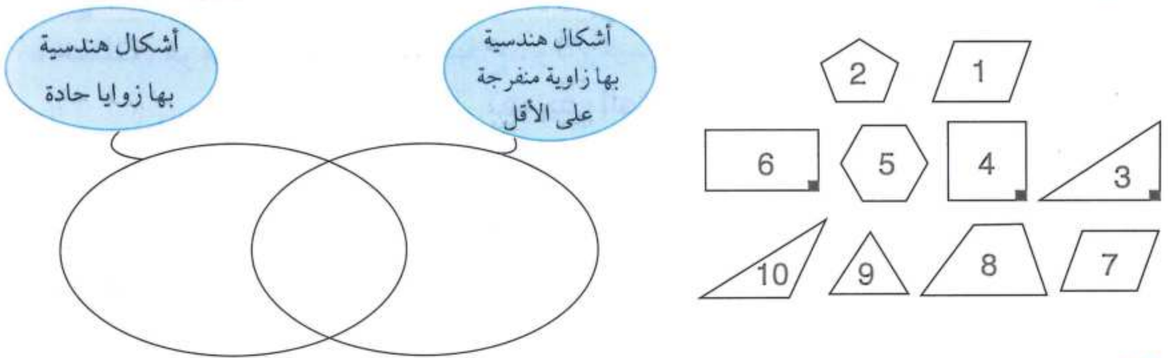
أ المستطيل ب المربع جـ المعين د شبه المنحرف

5 الأضلاع الأربعة متطابقة فى ....

أ المربع والمستطيل ب المعين والمستطيل

جـ المعين والمربع د المعين ومتوازى الأضلاع

تدريب 5 : صَنفِ الأَشكالَ الهَندسيةَ التَّاليةَ بِاستخدامِ مُخططِ ڤن ، ثُمَّ اخْترِ الإِجابةَ الصَّحِيحةَ :



1 ما الفئة الفرعية المشتركة بين الشكلين 3 ، 6 ؟ ....

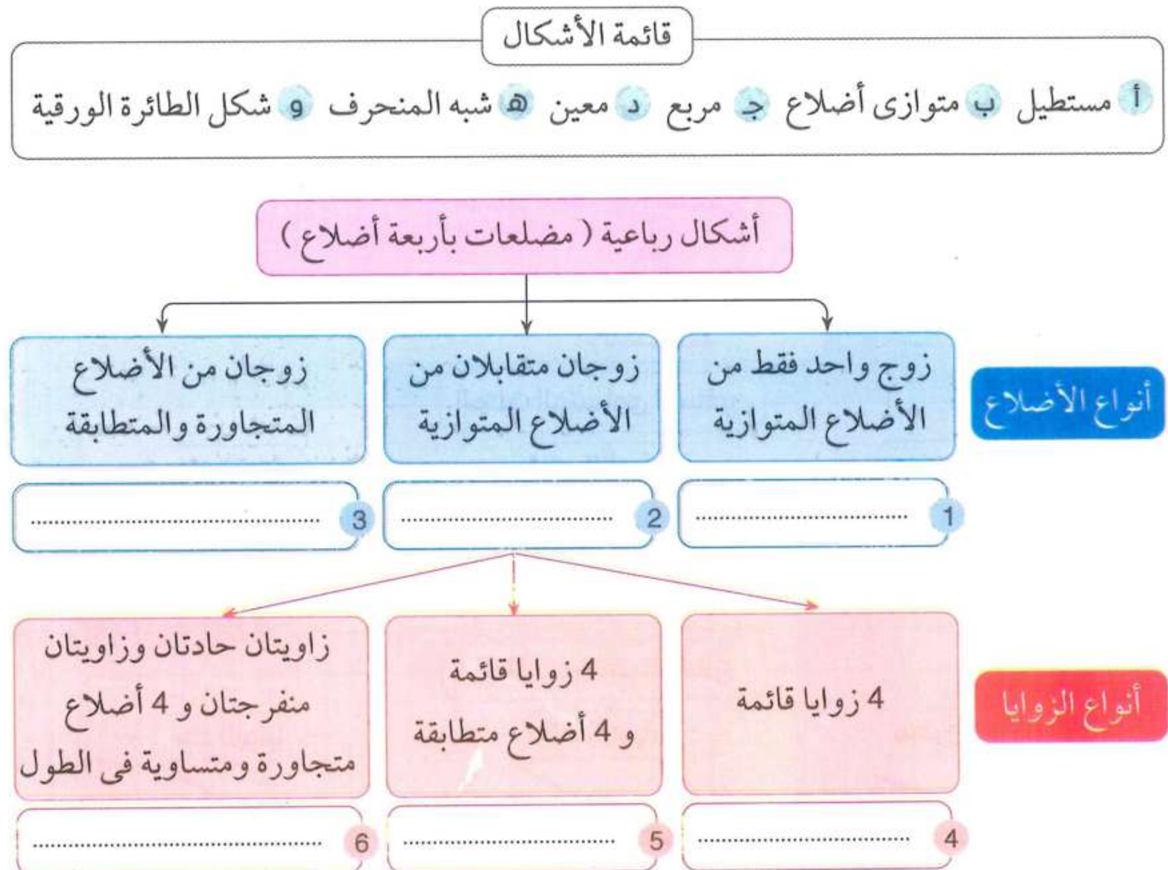
أ شكل رباعى　　ب أضلاع متوازية　　جـ زاوية قائمة　　د زاوية منفرجة

2 أى من الفئات الفرعية التالية يمكن أن تصف الشكلين الهندسيين 4 ، 6 ؟ ....

أ شكل رباعى　　ب أضلاع متعامدة　　جـ أربع زوايا قائمة

د أضلاع متوازية　　هـ جميع ما سبق

تدريب 6 : إِستخدمْ قَائمةَ الأَشكالِ الرُّباعيةِ التَّاليةِ لِإكمالِ المُخططِ التَّالِي :



تَعَلَّمْ (6) :

* **المثلث :** هو مضلع يتكون من 3 أضلاع ، و 3 رءوس ، و 3 زوايا .

تصنيف المثلثات

أولًا : تصنيف المثلثات حسب قياسات الزوايا :

المثلث حاد الزوايا	المثلث قائم الزاوية	المثلث منفرج الزاوية
مثلث جميع زواياه حادة	مثلث يحتوى على زاوية قائمة	مثلث يحتوى على زاوية منفرجة

ثانيًا : تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها :

مثلث متساوى الساقين	مثلث متساوى الأضلاع	مثلث مختلف الأضلاع
مثلث به ضلعان متساويان فى الطول	مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول	مثلث جميع أضلاعه مختلفة فى الطول

ثالثًا : تصنيف المثلثات حسب أنواع الزوايا وأطوال الأضلاع :

المثلث المتساوى الأضلاع

زواياه حادة

المثلث المتساوى الساقين

حاد الزوايا | قائم الزاوية | منفرج الزاوية

المثلث مختلف الأضلاع

حاد الزوايا | قائم الزاوية | منفرج الزاوية

تذكر أن :

* المثلث القائم الزاوية به زاويتان حادتان ، والمثلث المنفرج الزاوية به زاويتان حادتان .

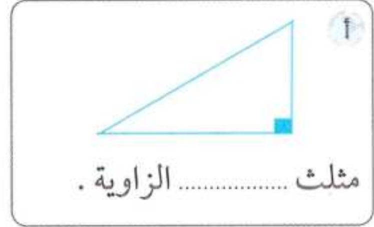
* يمكننا تحديد نوع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه تبعًا لقياس أكبر زاوية به :

فإذا كانت أكبر زاوية حادة ، يكون المثلث حاد الزوايا .

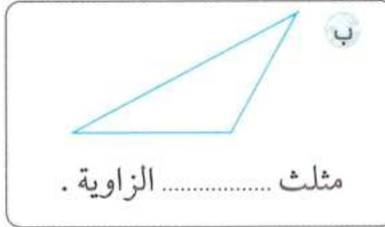
وإذا كانت قائمة يكون المثلث قائم الزاوية .

وإذا كانت منفرجة يكون المثلث منفرج الزاوية .

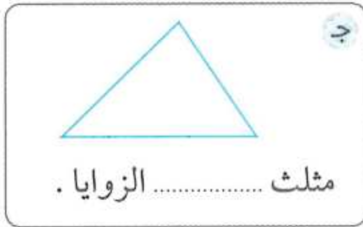
تدريب 7 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى بِكتابةِ نَوعِ المُثلثِ بِالنسبةِ لِقياسِ زَواياهِ :


أ

مثلث .... الزاوية .

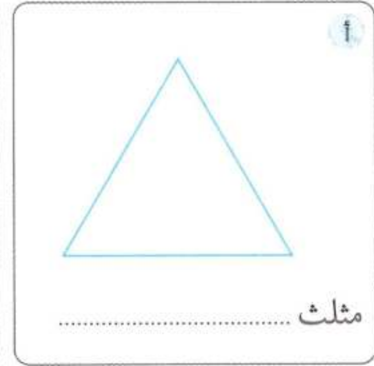

ب

مثلث .... الزاوية .

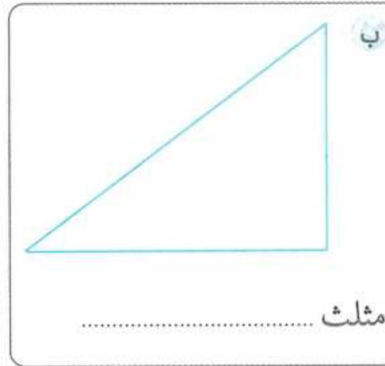

جـ

مثلث .... الزوايا .

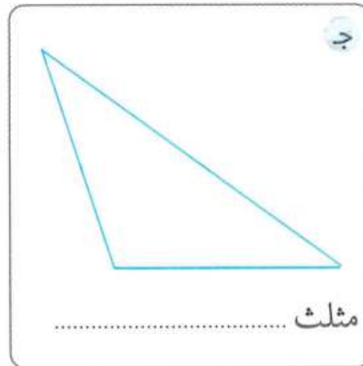
تدريب 8 : قِسْ أَطوالَ أَضلاعِ كُلِّ مُثلثٍ مِمَّا يَلى ، ثُمَّ حَددْ نَوعَ المُثلثِ بِالنسبةِ لِأطوالِ أَضلاعهِ :


أ

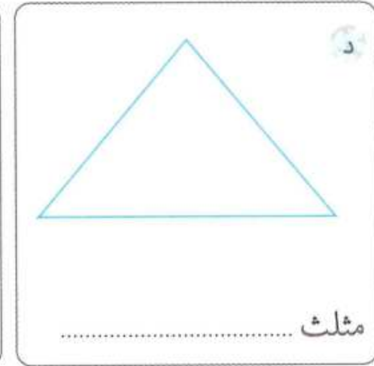
مثلث ....


ب

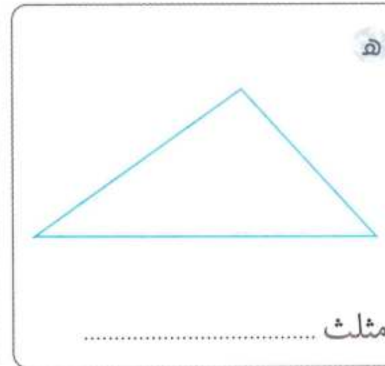
مثلث ....


جـ

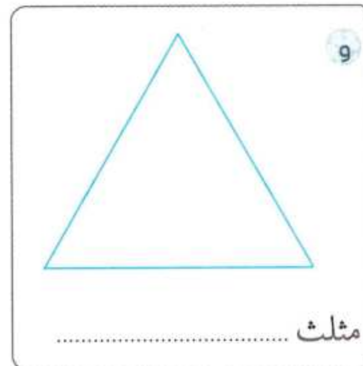
مثلث ....


د

مثلث ....


هـ

مثلث ....


و

مثلث ....

تدريب 9 : أرسمْ حَسبَ المَطلوبِ ، مُستخدمًا شَبكة النِّقاطِ :

أ مثلث قائم الزاوية ومتساوى الساقين

ب مثلث منفرج الزاوية

جـ مثلث حاد الزوايا

تدريب 10 : أذكرْ نَوعَ كُلِّ مُثلثٍ مِنَ المُثلثاتِ الآتِيةِ تَبعًا لِأطوالِ أَضلاعِهِ :

أ مثلث ....

ب مثلث ....

جـ مثلث ....

تدريب 11 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

أ يحتوى المثلث القائم الزاوية على زاوية .... وزاويتين ....

ب إذا تساوت زاويتان فى المثلث ، فإنه يسمى مثلثًا ....

جـ إذا تساوت الأضلاع الثلاثة فى المثلث ، فإنه يسمى مثلثًا ....

د إذا كانت جميع قياسات زوايا المثلث أقل من $90°$ ، فإن : المثلث يسمى مثلثًا ....

هـ يحتوى المثلث المنفرج الزاوية على زاوية .... وزاويتين ....

و إذا كانت أطوال أضلاع المثلث هى 4 سم ، 6 سم ، 4 سم .

فإن : المثلث يسمى من حيث أطوال أضلاعه مثلثًا ....

ز إذا كانت أطوال أضلاع المثلث هى 5 سم ، 5 سم ، 5 سم .

فإن : المثلث يسمى من حيث أطوال أضلاعه مثلثًا ....

ح إذا كانت أطوال أضلاع المثلث هى 3 سم ، 4 سم ، 5 سم .

فإن : المثلث يسمى من حيث أطوال أضلاعه مثلثًا ....

تدريب 12 : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1 عدد الزوايا الحادة فى المثلث القائم الزاوية = ...

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

2 عدد خطوط تماثل المستطيل = ...

أ 0 ب 1 جـ 2 د 4

3 المثلث الذى إحدى زواياه منفرجة يسمى مثلثًا .... الزاوية .

أ حاد ب قائم جـ منفرج د غير ذلك

4 المثلث الذى أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، 5 سم يسمى مثلثًا ....

أ مختلف الأضلاع ب متساوى الساقين جـ متساوى الأضلاع د منفرج الزاوية

5 عدد خطوط تماثل المعين = ...

أ 1 ب 2 جـ 4 د عدد لا نهائى

6 نوع المثلث الذى قياسات زواياه 90° ، 45° ، 45° هو مثلث ....

أ حاد الزوايا ب متساوى الساقين جـ منفرج الزاوية د متساوى الأضلاع

تدريب 13 : أَكملْ مَا يَأتِى :

1 إذا كانت إحدى زوايا متوازى الأضلاع قائمة ، يكون ....

2 المثلث القائم الزاوية به زاويتان ....

3 المثلث الذى به زاويتان حادتان وزاوية منفرجة ، فإن نوعه من حيث زواياه ....

4 الخطان (⇄) هما خطان ....

5 الفئة الفرعية بين الشكلين الرباعيين .... ، .... هى 4 زوايا قائمة .

تدريب 14 : أجبْ عَمَّا يَأتِى :

1 الشكل الرباعى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه ليست قائمة هو ....

2 الشكل الرباعى الذى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

3 نوع المثلث الذى قياسات زواياه 30° ، 60° ، 90° هو مثلث ....

4 الفئة الفرعية المشتركة بين المثلث القائم الزاوية والمستطيل هى ....

تدريب 15 : إخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1 فى أى مثلث توجد زاويتان .... على الأقل .

أ قائمتان ب مستقيمتان جـ منفرجتان د حادتان

2 الشكل الرباعى الذى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

أ المربع ب المعين جـ شبه المنحرف د المستطيل

3 المثلث الذى يحتوى على زاوية قياسها أكبر من 90° يكون مثلثًا ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية جـ منفرج الزاوية د متساوى الأضلاع

4 الفئة الفرعية المشتركة بين المربع والمستطيل هى ....

أ أضلاع متساوية ب أضلاع متعامدة جـ زاويتان حادتان د غير ذلك

5 المثلث المتساوى الأضلاع يكون مثلثًا ....

أ قائم الزاوية ب منفرج الزاوية جـ حاد الزوايا د غير ذلك

6 عدد خطوط تماثل المستطيل = ...

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

تدريب 16 : أَكملْ مَا يَأتِى :

1 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 8 سم ، 5 سم يسمى مثلثًا ....

2 الشكل الهندسى الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه قائمة هو ....

3 المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 6 سم يسمى مثلثًا ....

4 عدد الزوايا الحادة فى المثلث الحاد الزوايا يساوى ....

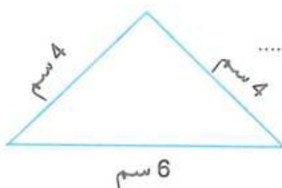
5 الأضلاع الأربعة متطابقة والزوايا الأربع قائمة فى ....

تدريب 17 : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :

1 المعين الذى له 4 زوايا قائمة هو ....

2 المثلث الذى أطوال أضلاعه 7 سم ، 3 سم ، 6 سم يسمى مثلثًا ....

3 حدد نوع المثلث بالشكل المقابل بالنسبة لأطوال أضلاعه .





تَقييمٌ عَلَى الدَّرسينِ الأَولِ والثَّانِى

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

إخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 شكل رباعى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو .... (إدارة ديروط - أسيوط)

أ المستطيل ب المعين جـ شبه المنحرف د المربع

2 إذا كان المثلث يحتوى على زاوية قائمة ، فإن : المثلث يكون .... (إدارة منفلوط - أسيوط)

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية جـ منفرج الزاوية د متساوى الأضلاع

3 المثلث الذى أطوال أضلاعه 7 سم ، 7 سم ، 4 سم يسمى مثلثًا .... (إدارة بنى سويف -بنى سويف)

أ مختلف الأضلاع ب متساوى الساقين جـ متساوى الأضلاع د غير ذلك

4 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم ، 6 سم ، 6 سم يسمى مثلثًا .... (إدارة دشنا - قنا)

أ مختلف الأضلاع ب متساوى الساقين جـ متساوى الأضلاع د غير ذلك

5 المضلع الذى له 4 أضلاع متساوية فى الطول ، 4 زوايا قائمة هو .... (إدارة المنتزه أول - الإسكندرية)

أ المربع ب المستطيل جـ المعين د شبه المنحرف

6 الشكل الرباعى الذى ليس له خط تماثل هو .... (إدارة شرق - الإسكندرية)

أ متوازى الأضلاع ب المعين جـ المربع د المستطيل

7 المثلث الذى أطوال أضلاعه 3 سم ، 4 سم ، 5 سم يسمى مثلثًا ....

(بالنسبة لأطوال أضلاعه) . (إدارة أسيوط -أسيوط)

أ متساوى الساقين ب حاد الزوايا جـ مختلف الأضلاع د قائم الزاوية

8 شكل رباعى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو .... (إدارة قنا - قنا)

أ شبه المنحرف ب المستطيل جـ المربع د المعين

9 المستطيل جميع زواياه .... (إدارة مطروح - مرسى مطروح)

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

10 عدد خطوط تماثل متوازى الأضلاع = ... (إدارة منيا القمح - الشرقية)

أ 0 ب 1 جـ 2 د 4

11 عدد خطوط التماثل للمستطيل = ... خط تماثل . (إدارة المستقبل - القاهرة)

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

12 المثلث الذى أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، .... سم هو مثلث متساوى الأضلاع .

(إدارة شرق المحلة - المحلة)

أ 2 ب 4 جـ 5 د 6

الدرسان الثالث والرابع حِسابُ المِساحةِ بِاسْتخدامِ أَبعادٍ تَحْتوِى علَى كُسورٍ وتَطبيقُ قَانونِ المِساحةِ

تَعَلَّمْ (1) :

• حساب مساحة المستطيل :

يمكن حساب مساحة المستطيل بطريقتين :

الطريقة الأولى

بالتقسيم إلى وحدات مربعة

* مساحة المستطيل : هى عدد الوحدات المربعة المكونة للمستطيل .

فمثلًا : مساحة المستطيل بالشكل التالى

= 20 وحدة مربعة .

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

الطريقة الثانية

باستخدام الأبعاد

* مساحة المستطيل = الطول × العرض .

$A = L \times W$

حيث : A مساحة المستطيل ، L الطول ، W العرض .

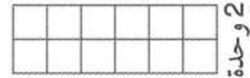
فمثلًا : مساحة المستطيل بالشكل التالى

$= 5 \times 4 = 20$ سنتيمترًا مربعًا .



تدريب 1 : أَوجدْ مِساحةَ كُلِّ مُستطيلٍ مِنَ المُستطيلاتِ الآتِيةِ :

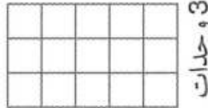
أ



مساحة المستطيل

= .... وحدة مربعة .

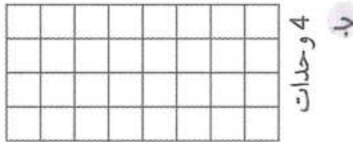
ب



مساحة المستطيل

= .... وحدة مربعة .

جـ



مساحة المستطيل

= .... وحدة مربعة .

د



مساحة المستطيل

= .... × .... سم^2 .

هـ



مساحة المستطيل

= .... × .... سم^2 .

و



مساحة المستطيل

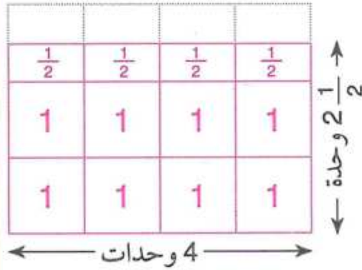
= .... × .... سم^2 .

تَعَلَّمْ (2) :

• إيجاد مساحة مستطيل أبعاده أعداد كسرية بالتقسيم إلى وحدات مربعة :

• مثال (1) : أوجد مساحة المستطيل الذى أبعاده 4 وحدات ، $2\frac{1}{2}$ وحدة .

• الحـــل :



الطريقة الأولى : باستخدام التقسيم إلى وحدات مربعة :

نرسم مستطيلًا أبعاده 4 وحدات ، $2\frac{1}{2}$ وحدة ،

ثم نقسم كل وحدة مربعة إلى نصفين .

عدد الوحدات المربعة = 10 وحدات مربعة .

الطريقة الثانية : باستخدام خاصية التوزيع فى الضرب :

$$4 \times 2\frac{1}{2} = 4 \times \left(2 + \frac{1}{2}\right)$$

$$= 4 \times 2 + 4 \times \frac{1}{2}$$

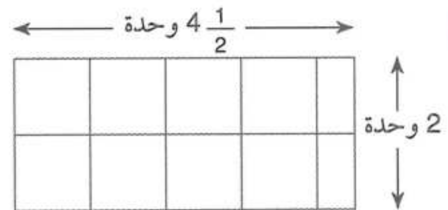
$$= 8 + 2 = 10$$

عدد الوحدات المربعة = 10 وحدات مربعة .

• حل آخر : مساحة المستطيل = 10 وحدات مربعة . (لأن : $10 = \frac{5}{\not 2} \times \overset{2}{\not 4} = 4 \times 2\frac{1}{2}$)

تدريب 2 : أُحسبْ مِساحةَ كُلِّ مُستطيلٍ مِنَ المُستطيلاتِ الآتِيةِ :

أ



المساحة = ... وحدة مربعة .

$A = 2 \times 4\frac{1}{2} = 2 \times \frac{.......}{.......} = ...$

ب

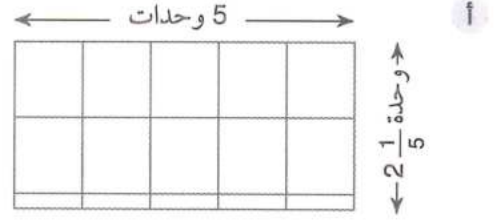


المساحة = ... وحدة مربعة .

$A = 6 \times 2\frac{1}{3} = 6 \times \frac{.......}{.......} = ...$

تدريب 3 : أُحسبْ مِساحةَ كُلِّ مُستطيلٍ مِنَ المُستطيلاتِ الآتِيَةِ :

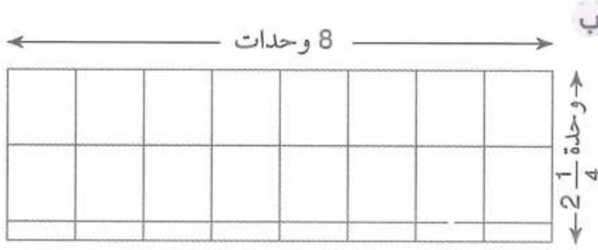
أ



المساحة = ... وحدة مربعة .

$A = 5 \times 2\frac{1}{5} = 5 \times \frac{......}{......} = ...$

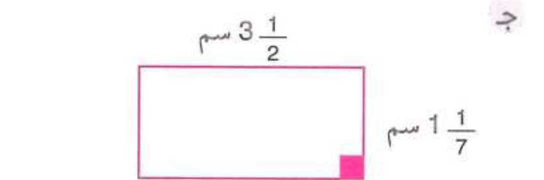
ب



المساحة = ... وحدة مربعة .

$A = 8 \times ..... \frac{......}{......} = 8 \times \frac{......}{......} = ...$

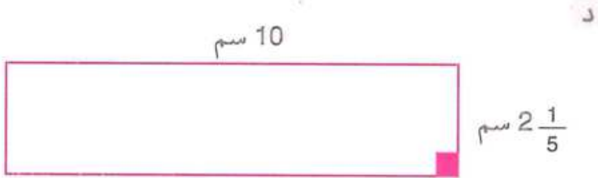
جـ



$A = 3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7} = \frac{......}{2} \times \frac{......}{2} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

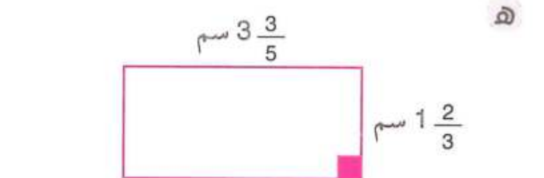
د



$A = ... \times 2\frac{1}{5} = ... \times \frac{......}{5} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

هـ



$A = 3\frac{3}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{......}{5} \times \frac{......}{......} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

و



$A = 10\frac{2}{3} \times \frac{......}{......} = \frac{......}{......} \times \frac{......}{......} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

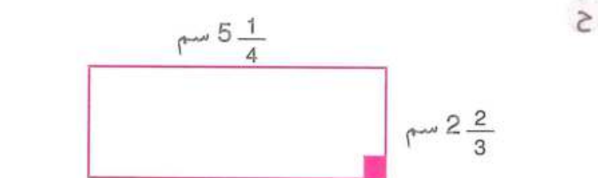
ز



$A = \frac{......}{......} \times ...... \frac{......}{......} = \frac{......}{......} \times \frac{......}{......} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

ح



$A = ... \frac{......}{......} \times ...... \frac{......}{......} = \frac{......}{......} \times \frac{......}{......} = ...$

مساحة المستطيل = ... $سم^2$

تدريب 4 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 مساحة المستطيل الذى طوله 6 سم ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ يساوى .... سم^2

أ $8\frac{1}{2}$ ب 15 جـ $12\frac{1}{2}$ د 17

2 مساحة المستطيل الذى طوله 5 سم ، وعرضه $1\frac{2}{5}$ يساوى .... سم^2

أ 7 ب 14 جـ $6\frac{2}{5}$ د $12\frac{4}{5}$

3 مساحة المستطيل الذى طوله $3\frac{1}{2}$ سم ، وعرضه $1\frac{5}{7}$ يساوى .... سم^2

أ $4\frac{2}{3}$ ب $3\frac{5}{14}$ جـ $3\frac{7}{10}$ د 6

4 مساحة المستطيل الذى طوله $3\frac{1}{5}$ سم ، وعرضه $1\frac{7}{8}$ يساوى .... سم^2

أ 6 ب $8\frac{1}{5}$ جـ $4\frac{8}{13}$ د $3\frac{7}{40}$

5 مساحة المستطيل الذى طوله $4\frac{1}{6}$ سم ، وعرضه $1\frac{1}{5}$ يساوى .... سم^2

أ $5\frac{2}{11}$ ب $4\frac{1}{30}$ جـ $4\frac{1}{10}$ د 5

6 مساحة المستطيل الذى طوله $4\frac{2}{3}$ سم ، وعرضه $1\frac{2}{7}$ يساوى .... سم^2

أ 6 ب $5\frac{4}{9}$ جـ $4\frac{4}{21}$ د $10\frac{3}{5}$

تدريب 5 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

1 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه 3 سم ، وعرضه $2\frac{1}{3}$ يساوى .... سم^2

2 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه 8 سم ، وعرضه $2\frac{1}{4}$ يساوى .... سم^2

3 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه $5\frac{1}{4}$ سم ، وعرضه $1\frac{1}{7}$ يساوى .... سم^2

4 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه 6 سم ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ يساوى .... سم^2

5 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه 7 سم ، وعرضه $1\frac{5}{7}$ يساوى .... سم^2

6 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه $3\frac{1}{5}$ سم ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ يساوى .... سم^2

7 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه $8\frac{1}{3}$ سم ، وعرضه $2\frac{2}{5}$ يساوى .... سم^2

8 مساحة المستطيل الذى طول ضلعه $5\frac{2}{5}$ سم ، وعرضه $3\frac{1}{3}$ يساوى .... سم^2

تدريب 6 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 مساحة النافذة التى طولها 3 أمتار ، وعرضها $\frac{2}{5}$ متر يساوى .... م^2

أ 1 ب $1\frac{1}{5}$ جـ $\frac{7}{5}$ د $\frac{5}{5}$

2 مستطيل طوله $6\frac{2}{3}$ سم ، وعرضه $1\frac{1}{5}$ ، فإن : مساحته = ... سم^2

أ 8 ب $6\frac{2}{15}$ جـ $7\frac{3}{8}$ د 16

3 حوض للزهور بعداه $4\frac{1}{6}$ متر ، $2\frac{2}{5}$ متر ، فإن : مساحته = ... م^2

أ $6\frac{3}{11}$ ب $8\frac{2}{30}$ جـ 10 د $6\frac{1}{15}$

4 المستطيل الذى مساحته 1 متر مربع ، فإن : أبعاده بالأمتار هى .... ، .... م .

أ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ب $\frac{5}{6}$ ، $\frac{1}{6}$ جـ $\frac{2}{5}$ ، $2\frac{1}{2}$ د $\frac{2}{5}$ ، $\frac{3}{5}$

5 مساحة المستطيل الذى بعداه $\frac{4}{5}$ متر ، $\frac{3}{4}$ متر تساوى .... متر مربع .

أ $\frac{7}{9}$ ب $1\frac{4}{9}$ جـ $\frac{3}{5}$ د $\frac{15}{16}$

6 مساحة الأرضية التى بعداها $6\frac{1}{2}$ متر ، 4 أمتار تساوى .... متر مربع .

أ $24\frac{1}{2}$ ب $10\frac{1}{2}$ جـ 13 د 26

تدريب 7 : أَكملْ مَا يَأْتِى :

1 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{1}{5}$ متر ، فإن : مساحته = ... م^2

2 مساحة المستطيل الذى طوله $\frac{3}{4}$ سم ، وعرضه $\frac{1}{2}$ سم تساوى .... سم^2

3 مستطيل بعداه $1\frac{1}{2}$ سم ، $\frac{1}{3}$ سم ، فإن : مساحته = ... سم^2

4 مساحة المستطيل الذى طوله 6 سم ، وعرضه $2\frac{1}{3}$ سم تساوى .... سم^2

5 مساحة سجادة طولها $2\frac{1}{4}$ متر ، وعرضها $1\frac{1}{2}$ متر تساوى .... متر مربع .

تدريب 8 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 ساحة لانتظار السيارات على شكل مستطيل يبلغ طولها 3 كيلومترات وعرضها $2\frac{1}{2}$ كيلومتر ، احسب مساحة الساحة .

الحل : ....

2 أوجد مساحة المستطيل الذى طوله 2 سم ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ سم .

الحل : ....

تَقييمٌ عَلَى الدَّرسينِ الثَّالثِ والرَّابعِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1 مساحة المستطيل الذى بعداه $4\frac{1}{2}$ سم ، $2\frac{2}{3}$ سم تساوى .... سم^2

أ $7\frac{1}{6}$ ب $14\frac{1}{3}$ جـ 12 د $8\frac{1}{3}$ (إدارة شرق المحلة - الغربية)

2 مساحة المستطيل الذى بعداه $5\frac{1}{4}$ ديسم ، $1\frac{1}{7}$ ديسم تساوى .... ديسم^2

أ $6\frac{11}{28}$ ب $5\frac{1}{28}$ جـ $6\frac{11}{14}$ د 6 (إدارة شرق طنطا - الغربية)

3 مستطيل أبعاده $6\frac{3}{4}$ متر ، $5\frac{1}{3}$ متر ، فإن : مساحته تساوى .... متر مربع .

أ $12\frac{1}{12}$ ب 36 جـ $30\frac{1}{4}$ د 18 (إدارة الباجور - المنوفية)

4 نافذة على شكل مستطيل طولها 3 أمتار ، وعرضها $\frac{3}{10}$ متر ، فإن : مساحتها = ... م^2

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{9}{10}$ جـ $2\frac{3}{10}$ د $3\frac{2}{10}$ (إدارة وادى الملكات - الأقصر)

5 مساحة السجادة التى طولها $2\frac{1}{2}$ متر ، وعرضها 2 متر تساوى .... متر مربع .

أ 5 ب $4\frac{1}{2}$ جـ 9 د 3 (إدارة المطرية - القاهرة)

6 واجهة محل طولها $8\frac{1}{3}$ متر ، وعرضها $1\frac{1}{5}$ متر ، فإن : مساحتها تساوى .... متر مربع .

أ $9\frac{1}{4}$ ب $8\frac{1}{15}$ جـ 10 د $9\frac{8}{15}$ (إدارة أهناسيا - بنى سويف)

7 مساحة المربع الذى طول ضلعه 6 سم = ... سم^2

أ 36 ب 30 جـ 24 د 20 (إدارة منفلوط - أسيوط)

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 مساحة المستطيل الذى بعداه 5 أمتار ، $3\frac{1}{5}$ متر تساوى .... متر مربع . (إدارة دسوق - كفر الشيخ)

2 مساحة المستطيل الذى طوله 7 أمتار ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ متر تساوى .... متر مربع .

(إدارة شرق المنصورة - الدقهلية)

3 مساحة المستطيل الذى بعداه 6 سم ، $2\frac{1}{3}$ سم تساوى .... سنتيمتر مربع . (إدارة حلوان - القاهرة)

4 $\frac{3}{4}$ كيلومتر × $\frac{2}{3}$ كيلومتر = ... كيلومتر مربع . (إدارة قنا - قنا)

5 $\frac{4}{5}$ متر × $2\frac{1}{2}$ متر = ... متر مربع . (إدارة شبرا - القاهرة)

6 حديقة يبلغ طولها 10 أمتار ، وعرضها 5 أمتار ، ما مساحة الحديقة ؟ (إدارة أبو كبير - الشرقية)

7 قطعة أرض طولها 20 مترًا وعرضها ينقص عن طولها $4\frac{1}{2}$ متر ، أوجد مساحة قطعة الأرض .

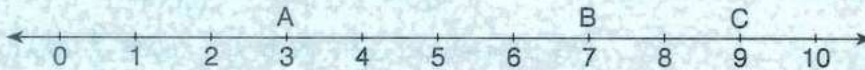
.... (إدارة بنها - القليوبية)

الدروس من الخامس إلى السابع :

إسْتِكْشافُ المُسْتَوَى الإحْداثِيّ ، وتحْديدُ النِّقاطِ علَى المُسْتَوى الإحْداثِيّ ، ورُسوماتٌ فِى المُستَوى الإحْداثِيّ

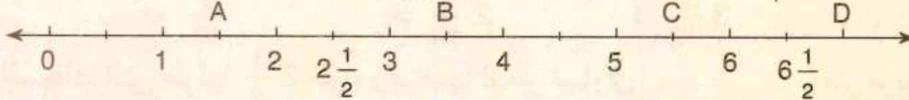
تَعَلَّمْ (1) :

• فى الشكل التالى : خط الأعداد مقسم إلى مسافات متساوية تبدأ بالنقطة (0) التى تمثل العدد (صفر) ، ويليه الأعداد ...., 1, 2, 3



* النقاط A ، B ، C تمثلها الأعداد 3 ، 7 ، 9 على الترتيب .

• مثال (1) : استخدم خط الأعداد للإجابة عما يأتى :



(أ) ما قيمة كل من A , B , C , D ؟ (ب) ما قيمة المسافة بين النقطتين B , C ؟

• الحـــل : (أ) $A = 1\frac{1}{2}$, $B = 3\frac{1}{2}$, $C = 5\frac{1}{2}$, $D = 7$

(ب) المسافة بين النقطتين B , C = 2 وحدة .



• فى الشكل المقابل : خط الأعداد الرأسى مقسم إلى مسافات متساوية تبدأ بالنقطة (0) التى تمثل العدد (صفر) ، ويليه الأعداد ...., 1, 2, 3

• مثال (2) : استخدم خط الأعداد المقابل للإجابة عن الأسئلة الآتية :

(أ) ما قيمة كل من A , B , C , D ؟ (ب) كم تبعد النقطة C عن النقطة A ؟

(جـ) كم تبعد النقطة B عن النقطة A؟ (د) هل المسافة بين النقطتين A , C = طول $\overline{AC}$ ؟

• الحـــل : (أ) A = 1 , B = 3 , C = 6 , D = 8 (ب) 5 وحدات .

(جـ) 2 وحدة (د) نعم ، طول $\overline{AC}$: (6 – 1 = 5) ، والمسافة بينهما = 5

تدريب 1 : مِنَ الشَّكلِ السَّابقِ أَكملْ مَا يَأتِى :

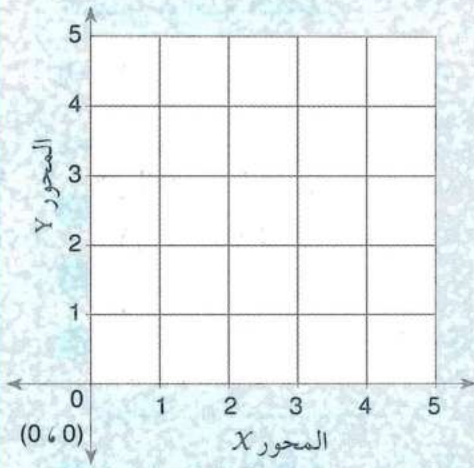
(أ) طول المسافة بين النقطتين B , C = طول $\overline{BC}$ = ...

(ب) طول المسافة بين النقطتين B , D = طول $\overline{BD}$ = ...

(جـ) طول المسافة بين النقطتين A , D = طول $\overline{DA}$ = ...

المُسْتَوَى الإِحْداثِيُّ (مُسْتَوًى ثُنَائِيُّ الأَبْعَادِ)

تَعَلَّمْ (2) :

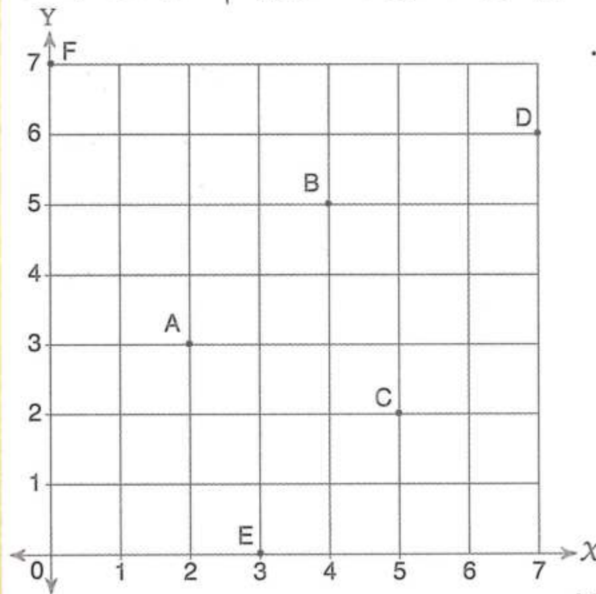


- **المستوى الإحداثى :** يجمع بين خط الأعداد الأفقى فى المستوى الإحداثى (المحور X) ، وخط الأعداد الرأسى فى المستوى الإحداثى (المحور Y) .
- **المحور X والمحور Y :** نقطة تقاطعهما (0 ، 0) وتسمى نقطة الأصل .

* أى نقطة فى المستوى الإحداثى هى زوج مرتب من رقمين (X , Y) يستخدم لتحديد موقع أى نقطة فى المستوى الإحداثى .
* الرقم الأول فى الزوج المرتب (الإحداثى X) يخبرنا بمدى البعد يمينًا أو يسارًا عن نقطة الأصل .
* الرقم الثانى فى الزوج المرتب (الإحداثى Y) يخبرنا بمدى البعد لأعلى أو لأسفل عن نقطة الأصل .
* النقطة (X , 0) تقع على المحور X لأن إحداثيها Y بصفر .
* النقطة (0 , Y) تقع على المحور Y لأن إحداثيها X بصفر .

- **مثال (3):** اكتب ما تمثله كل نقطة من النقط A, B, C, D, E, F فى المستوى الإحداثى بالشكل التالى .

- **الحل :** لتحديد النقطة A تحركنا يمين نقطة الأصل على المحور X خطوتين ثم تحركنا رأسيًّا لأعلى 3 خطوات فى اتجاه موازٍ للمحور Y .



* النقطة A تناظر الزوج المرتب (3 , 2)
* النقطة B تناظر الزوج المرتب (5 , 4)
* النقطة C تناظر الزوج المرتب (2 , 5)
* النقطة D تناظر الزوج المرتب (6 , 7)
* النقطة E تناظر الزوج المرتب (0 , 3)

تحركنا 3 خطوات على المحور X فقط .

* النقطة F تناظر الزوج المرتب (7 , 0)

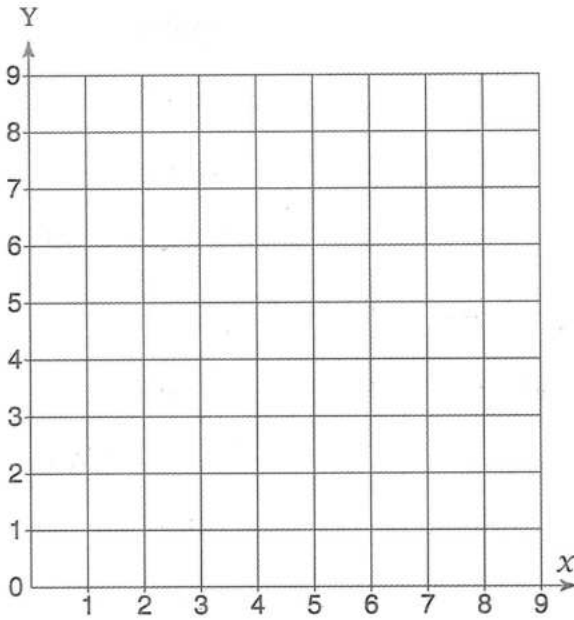
تحركنا 7 خطوات فى اتجاه المحور Y فقط .

تدريب 2 : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :

1 حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل مواضع النقاط :

A (2 , 3) , B (8 , 3) , C (8 , 9)

وصل بينها ، ثم أكمل :



أ البعد بين النقطتين A , B = ...

ب البعد بين النقطتين B , C = ...

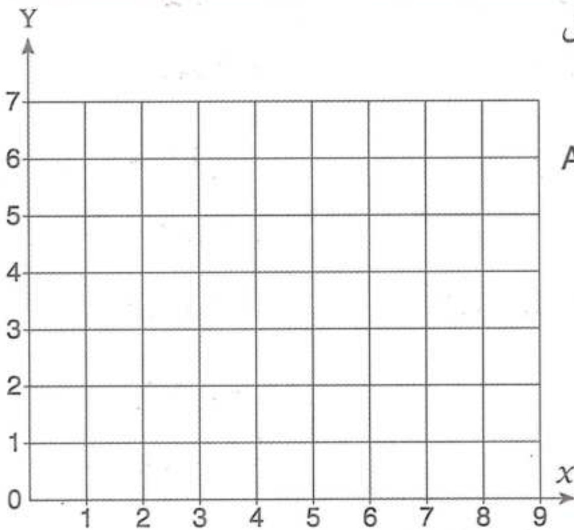
جـ نوع المثلث A B C من حيث قياس زواياه ....

د نوع المثلث A B C من حيث أطوال أضلاعه ....

2 حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل مواضع النقاط :

A (3, 2) , B (8, 2) , C (8, 5) , D (3, 5)

وصل بينها ، ثم أكمل :



أ البعد بين النقطتين A , B = ...

ب البعد بين النقطتين C , B = ...

جـ البعد بين النقطتين C , D = ...

د البعد بين النقطتين D , A = ...

هـ البعد بين النقطتين A , B = البعد بين النقطتين .... , ... = ...

و البعد بين النقطتين B , C = البعد بين النقطتين .... , ... = ...

ز الشكل A B C D ....

ح محيط الشكل A B C D = ... وحدة .

ط مساحة الشكل A B C D = ... وحدة مربعة .

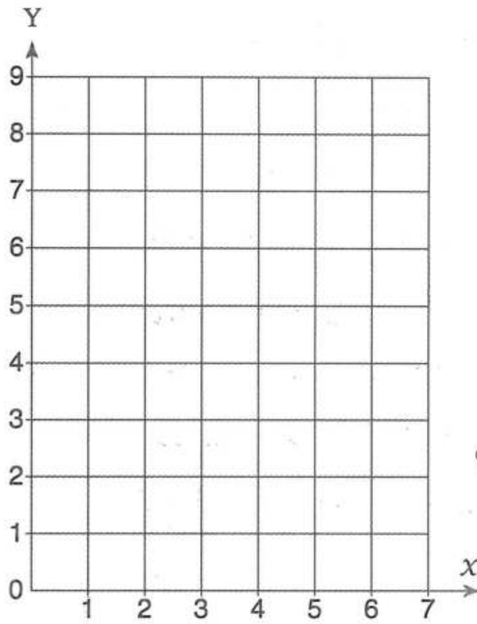
إرشادات ولى الأمر : على ولى الأمر أن يوضح للتلميذ أن النقاط توضع عند تقاطع خطوط الشبكة ، وليست داخل المسافات الفارغة بينها .

3 أولًا : حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل

مواضع النقاط :

A (2, 0) , B (6, 3) , C (6, 8)

وصل بينها .



ثانيًا : أجب عما يأتى :

أ ما نوع المثلث ABC بالنسبة لقياس زواياه ؟

ب ما نوع المثلث ABC بالنسبة لأطوال أضلاعه ؟

ثالثًا : أكمل ما يأتى :

أ النقطة A تقع على المحور .... لأن إحداثيها Y يساوى ....

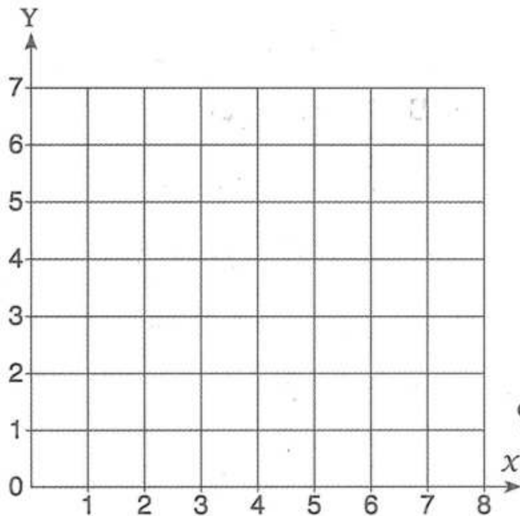
ب لتحديد النقطة B نتحرك على المحور الإحداثى X .... وحدات ، وبعد ذلك نتحرك إلى أعلى فى اتجاه يوازى الإحداثى Y .... وحدات .

4 أولًا : حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل

مواضع النقاط :

A (2, 6) , B (5, 6) , C (7, 3) , D (0, 3)

وصل بينها .



ثانيًا : أجب عما يأتى :

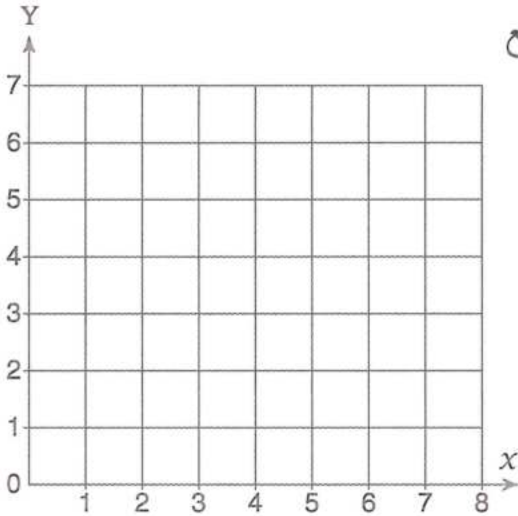
أ ما اسم الشكل الهندسى ABCD ؟

ب ما نوع المثلث ABC بالنسبة لقياس زواياه ؟

ثالثًا : أكمل ما يأتى :

أ النقطة D تقع على المحور .... لأن إحداثيها X يساوى ....

ب لتحديد النقطة C نتحرك على الإحداثى X .... وحدات ، وبعد ذلك نتحرك إلى أعلى فى اتجاه يوازى الإحداثى Y .... وحدات .



5 حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل مواضع النقاط :

A (2, 2) , B (7, 2) , C (7, 7) , D (2, 7)

وصل بينها ، ثم أكمل :

أ البعد بين النقطتين B , A = ...

ب البعد بين النقطتين C , B = ...

ج البعد بين النقطتين D , C = ...

د البعد بين النقطتين A , D = ...

هـ الشكل ABCD ....

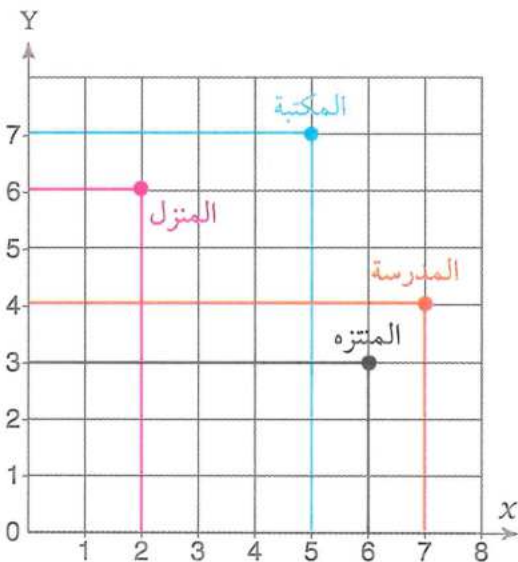
و محيط الشكل ABCD = ... وحدة .

ز مساحة الشكل ABCD = ... وحدة مربعة .

ح $\overline{.......}$ // $\overline{AB}$ ، .... // $\overline{AD}$ (الرمز // يستخدم لتمثيل خطين متوازيين)

ط $\overline{.......}$ ⊥ $\overline{AB}$ ، .... ⊥ $\overline{AB}$ (الرمز ⊥ يستخدم لتمثيل خطين متعامدين)

ى $\overline{.......}$ ⊥ $\overline{CD}$ ، .... ⊥ $\overline{CD}$



6 باستخدام شبكة الإحداثيات بالشكل المقابل :

أولًا : اكتب الأزواج المرتبة بين قوسين لكل من :

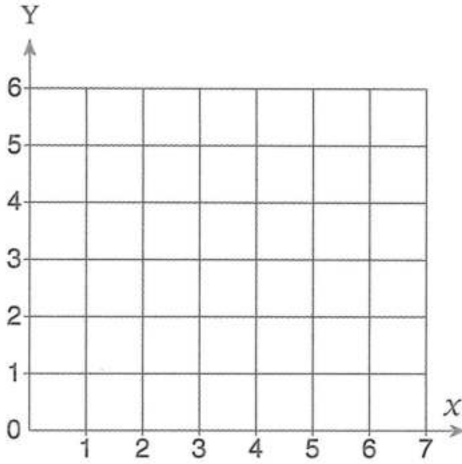
أ المكتبة . ب المنزل .

ج المدرسة . د المتنزه .

ثانيًا : أكمل ما يأتى :

أ للانتقال من المدرسة إلى المكتبة نتحرك يسارًا .... وحدة ، وبعد ذلك نتحرك إلى أعلى .... وحدات .

ب للانتقال من المنزل إلى المدرسة نتحرك إلى اليمين .... وحدات ، وبعد ذلك نتحرك إلى أسفل .... وحدة .



7 حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل مواضع النقاط :

A (6, 4) , B (6, 1) , C (1, 1) , D (3, 1)

وصل بينها ، ثم أكمل ما يأتى :

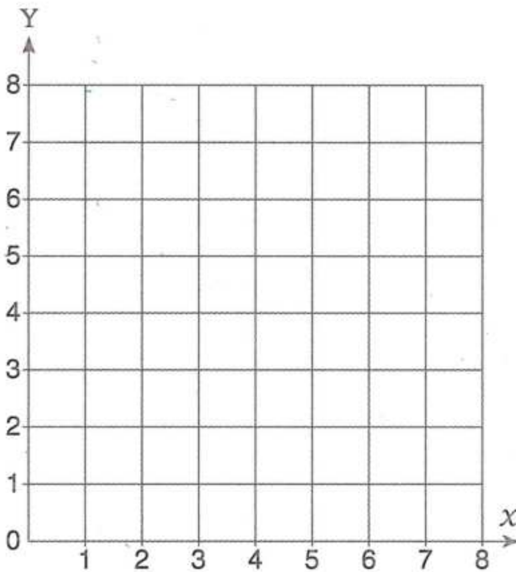
أ البعد بين النقطتين B , C = ...

ب البعد بين النقطتين A , B = ...

جـ البعد بين النقطتين C , D = ...

د نوع المثلث CAB بالنسبة لقياس زواياه ....

هـ نوع المثلث CDA بالنسبة لقياس زواياه ....



8 أولًا : حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل مواضع النقاط التالية :

A (2, 2) , B (8, 4) , C (8, 8) , D (2, 6)

ثانيًا : أكمل ما يأتى :

أ البعد بين النقطتين B , C = ...

ب البعد بين النقطتين A , D = ...

جـ الشكل الرباعى ABCD ....

د زوجان من الأضلاع المتوازية :

$\overline{BC}$ // .... ، $\overline{AB}$ // ....

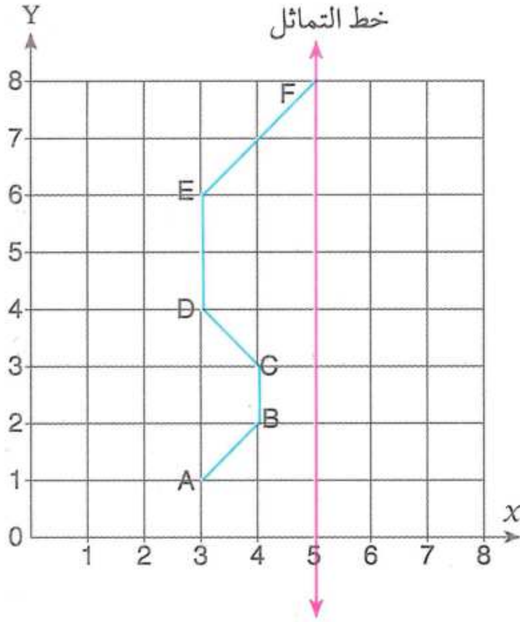
ثالثًا : إذا كانت E (8, 6) فأجب عما يأتى :

أ ما نوع المثلث DEC بالنسبة لقياس زواياه ؟

المثلث DEC .... الزاوية .

ب ما نوع المثلث DBC بالنسبة لأطوال أضلاعه ؟

المثلث DBC ....



9 حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل

النقاط : K , J , I , H , G

لتكوين شكل هندسى له خط تماثل هو

المستقيم المار بالنقطة F موازيًا المحور Y .

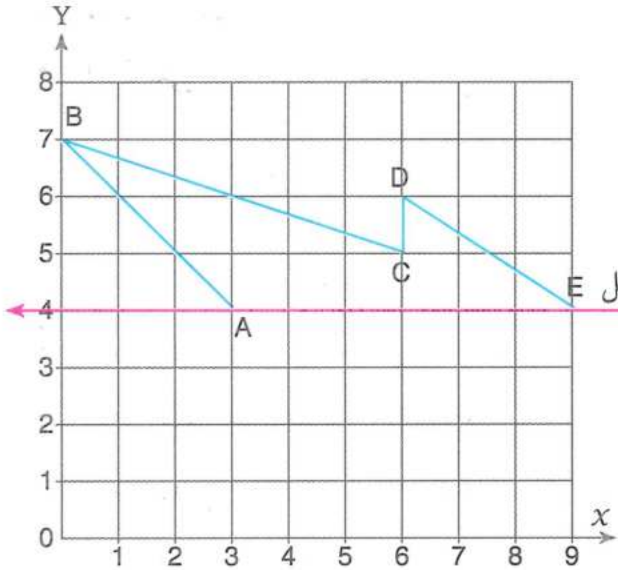
(يجب أن تكون النقطة G بعد النقطة F)

صل النقطة K بالنقطة A لإغلاق الشكل

الهندسى ، وأكمل بكتابة إحداثيات النقاط :

K , J , I , H , G

الحل : G (...... , ...) ، H (........ , ...) ، I (........ , ...) ، J (........ , ...) ، K (........ , ...)



10 أولًا : حدد فى المستوى الإحداثى بالشكل

المقابل النقاط : H , G , F

لتكوين شكل هندسى له خط تماثل هو

المستقيم $\overline{AE}$ موازيًا المحور x

(يجب أن تكون النقطة F بعد النقطة E)

صل النقطة H بالنقطة A لإغلاق الشكل

الهندسى ، وأكمل بكتابة إحداثيات النقاط :

H , G , F

الحل : F (....... , ...) ، G (....... , ...) ، H (........ , ...)

ثانيًا : اكتب ما تمثله النقاط الآتية : D , C , B , A , E

الحل : E (....... , ...) ، A (....... , ...) ، B (....... , ...) ، C (....... , ...) ، D (....... , ...)

ثالثًا : أوجد البعد بين النقاط : (B ، H) ، (G ، C)

الحل : البعد بين H , B = ... ، البعد بين G , C = ...

تدريب 3 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 نقطة تقاطع المحور X والمحور Y هى ....

أ (1 , 1)　ب (0 , 0)　جـ (2 , 2)　د (0 , 1)

2 الإحداثى X فى الزوج المرتب (3 , 5) هو ....

أ 5　ب 8　جـ 3　د 2

3 الإحداثى Y فى الزوج المرتب (7 , 5) هو ....

أ 7　ب 5　جـ 2　د 12

4 كل زوج مرتب يحدد بـ ....على المستوى الإحداثى .

أ قطعة مستقيمة　ب نقطة　جـ مثلث　د غير ذلك

5 النقطة .... تقع على المحور Y

أ (1 , 0)　ب (0 , 0)　جـ (1 , 1)　د (0 , 1)

6 المحور Y هو خط الأعداد ....فى المستوى الإحداثى .

أ الأفقى　ب الرأسى　جـ للزوج المرتب　د لنقطة الأصل

تدريب 4 : أَكمِلْ مَا يَأْتِي :

1 من خط الأعداد المقابل :

C، B

0　1　2　3　4　5　6　7

بعد النقطة C عن النقطة B = ... وحدات .

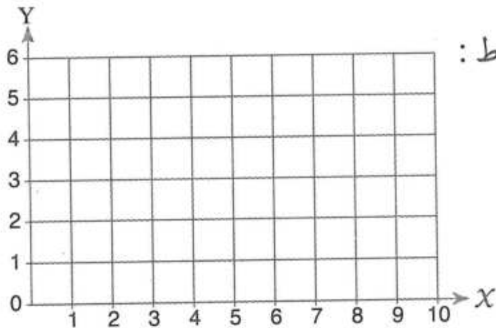
2 فى الزوج المرتب (4 , 3) الإحداثى X هو .... ، والإحداثى Y هو ....

3 فى المستوى الإحداثى تكون إحداثيات نقطة الأصل هى ....

4 إذا تحركنا من نقطة الأصل 6 وحدات أفقيًا ، ثم 3 وحدات لأعلى ،

فإن : إحداثى النقطة هى (.......... ، ....)

تدريب 5 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِي :



على المستوى الإحداثى المقابل حدد مواضع النقاط :

A (3, 4) , B (7, 4) , C (7, 0) , D (3, 0)

صل النقاط ، ثم اذكر اسم الشكل الناتج .

الشكل الناتج هو ....



تَقييمٌ عَلَى الدُّروسِ حتَّى الدَّرسِ السَّابعِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 فى الزوج المرتب (4 , 3) الإحداثى Y هو .... (إدارة أخميم – سوهاج)

أ 7 ب 34 جـ 4 د 3

2 فى الزوج المرتب (2 , 5) الإحداثى X هو .... (إدارة دشنا – قنا)

أ 2 ب 3 جـ 5 د 7

3 كل زوج مرتب يحدد بـ .... على المستوى الإحداثى . (إدارة جهينة – كفر الشيخ)

أ قطعة مستقيمة ب نقطة جـ مثلث د غير ذلك

4 النقطة (3 , 0) تقع على .... (إدارة المرج – القاهرة)

أ المحور Y ب نقطة الأصل جـ المحور X د المحور Z

5 النقطة (0 , 2) تقع على .... (إدارة حلوان – القاهرة)

أ المحور Y ب المحور X جـ نقطة الأصل د غير ذلك

6 نقطة تقاطع محور X مع محور Y فى المستوى الإحداثى تسمى .... (إدارة وسط – القاهرة)

أ نقطة الأصل ب شعاعًا جـ محورًا إحداثيًّا د خطًّا مستقيمًا

7 الزوج المرتب الذى يعبر عن نقطة الأصل هو .... (إدارة الزيتية – السويس)

أ (1 , 0) ب (0, 1) جـ (0 , 0) د (1 , 1)

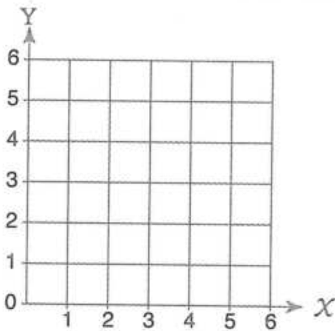
ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 على المستوى الإحداثى المقابل :

ارسم المثلث ABC حيث :

A (5 , 1) , B (1 , 1) , C (3 , 5)

(إدارة منفلوط – أسيوط)



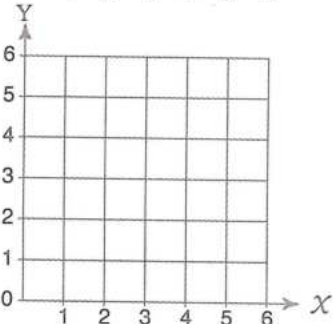
2 على المستوى الإحداثى المقابل :

أ حدد النقاط التالية :

A (1 , 5) , B (1 , 2) , C (5 , 2) , D (5 , 5)

ب ما اسم الشكل : ABCD ؟

(إدارة وسط – القاهرة)

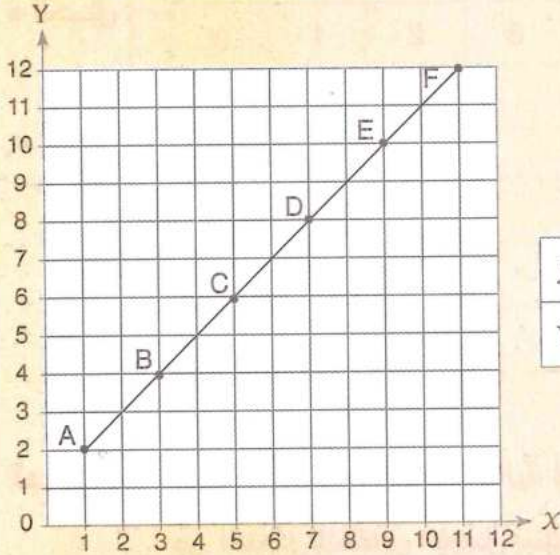


الدرسان الثامن والتاسع :

تَمثيلُ النِّقاطِ وَتَكْوينُ أَنْماطٍ ورُسُومٍ بَيانِيَّةٍ لِمَسائِلَ حَياتِيَّةٍ

تَعَلَّمْ :

- تحديد الأنماط العددية فى الأزواج المرتبة :



- **مثال :** من الرسم البيانى بالشكل المقابل :

أ أوجد إحداثيات النقاط :

A , B , C , D , E , F

ب أكمل الجدول التالى :

قيمة X	1	3	5	7	9	11
قيمة Y	....	....	....	....	....	....

ج أوجد قاعدة النمط بين النقاط وبعضها .

د إذا كانت $X = 4$ ، فأوجد قيمة Y

هـ إذا كانت $Y = 10$ ، فأوجد قيمة X

- **الحــل :**

أ A(1 , 2) , B (3 , 4)

C (5 , 6) , D (7 , 8)

E (9 , 10) , D (11 , 12)

ب

قيمة X	1	3	5	7	9	11
قيمة Y	2	4	6	8	10	12

ج قاعدة النمط هى : قيم X تزداد بمقدار 2 ، قيم Y تزداد بمقدار 2

قاعدة النمط داخل كل زوج مرتب :

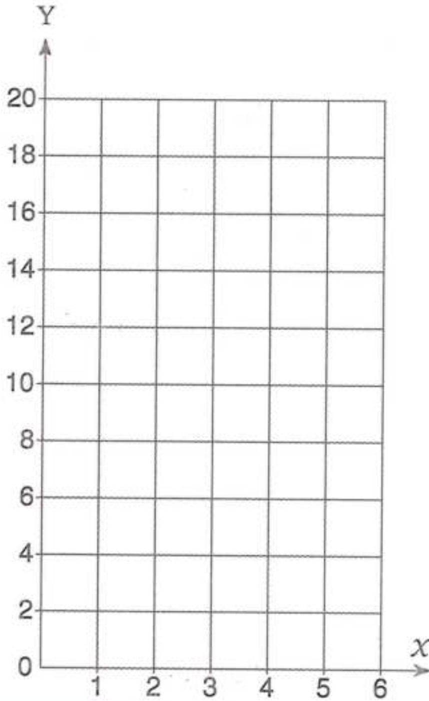
قيمــة الإحداثى Y تزيد عن قيمة الإحداثى X بمقدار 1

وقيمة الإحداثى X تقـل عن قيمة الإحداثى Y بمقدار 1

د عندما : $X = 4$ ، فإن : $Y = 5$

هـ عندما : $Y = 10$ ، فإن : $X = 9$

تدريب 1 : إستخدمِ الأَزواجَ المُرتبةَ التَّالية لإِكمالِ الجَدولِ التَّالِى ، ثُمَّ مَثِّلْ أَزواجَ الإِحداثياتِ فِى الشَّكلِ المُقابلِ ، وَصِلْ بَينهَا :



(4 , 16) , (3 , 12) , (2 , 8) , (1 , 4)

سجل تنبؤاتك عندما تكون :

$X = 5$ ، $X = 6$ وأوجد قيمة Y

• الحـــل :

X	1	2	3	4
Y	....	....	....	....

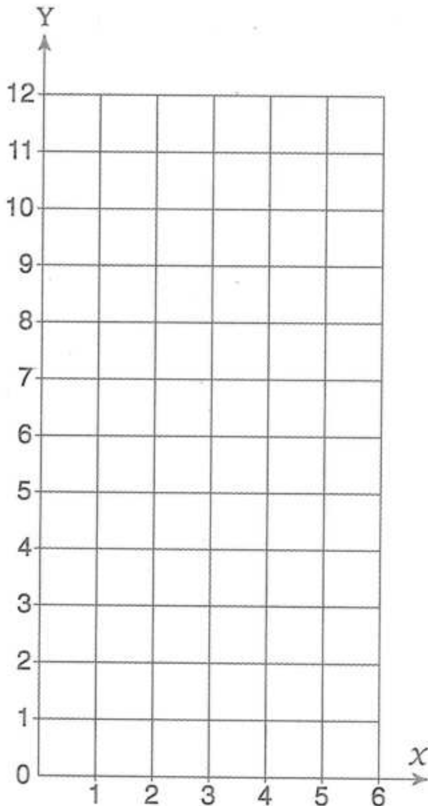
عندما : $X = 5$ فإن : Y = ...

عندما : $X = 6$ فإن : Y = ...

عندما : Y = 28 فإن : X = ...

عندما : Y = 32 فإن : X = ...

تدريب 2 : إستخدمِ الأَزواجَ المُرتبةَ التَّالية لإِكمالِ الجَدولِ التَّالِى ، ثُمَّ مَثِّلْ أَزواجَ الإِحداثياتِ فِى الشَّكلِ المُقابلِ ، وَصِلْ بَينهَا :



(4 , 12) , (3 , 9) , (2 , 6) , (1 , 3)

سجل تنبؤاتك عندما تكون :

$X = 5$ ، $X = 6$ وأوجد قيمة Y

• الحـــل :

X	1	2	3	4
Y	....	....	....	....

عندما : $X = 5$ فإن : Y = ...

عندما : $X = 6$ فإن : Y = ...

عندما : Y = 21 فإن : X = ...

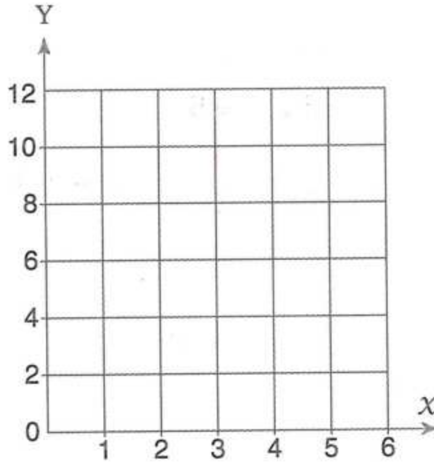
عندما : Y = 30 فإن : X = ...

تدريب 3 : إستخدمِ الأَزواجَ المُرتبةَ التَّاليةَ لإكمالِ الجَدولِ التَّالِى ، ثُمَّ مَثِّلْ أَزواجَ الإِحداثياتِ فِى الشَّكلِ المُقابلِ ، وَصِلْ بَينهَا :

(2 , 6) , (3 , 8) , (4 , 10) , (5 , 12)

سجل تنبؤاتك عندما تكون :

$X = 6$ ، $X = 7$ وأوجد قيمة Y



• الحــل :

X	2	3	4	5
Y	....	....	....	....

عندما : $X = 6$ فإن : Y = ...

عندما : $X = 7$ فإن : Y = ...

عندما : Y = 20 فإن : X = ...

عندما : Y = 24 فإن : X = ...

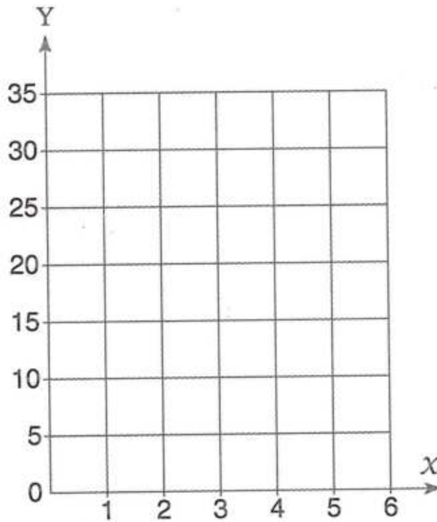
عندما : Y = 30 فإن : X = ...

تدريب 4 : إستخدمِ الأَزواجَ المُرتبةَ التَّاليةَ لإكمالِ الجَدولِ التَّالِى ، ثُمَّ مَثِّلْ أَزواجَ الإِحداثياتِ فِى الشَّكلِ المُقابلِ ، وَصِلْ بَينهَا :

(1 , 5) , (2 , 10) , (3 , 15) , (4 , 20)

سجل تنبؤاتك عندما تكون :

$X = 5$ ، $X = 6$ وأوجد قيمة Y



• الحــل :

X	1	....	....	....
Y	....	....	....	....

عندما : $X = 5$ فإن : Y = ...

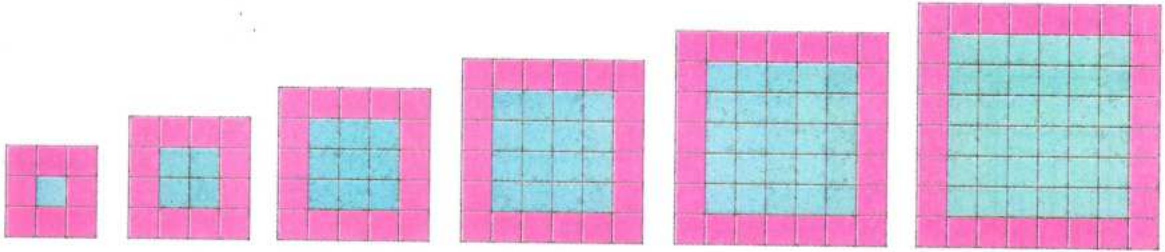
عندما : $X = 6$ فإن : Y = ...

عندما : Y = 35 فإن : X = ...

عندما : Y = 40 فإن : X = ...

عندما : Y = 50 فإن : X = ...

تدريب 5 : فِى الشَّكلِ التَّالِى : تَصميمٌ لِستةِ أَحواضٍ لِلزرعِ ، تُمثلُ المُربعاتُ الحَمراءُ الإِطارَ المُربعَ الَّذى يُحيطُ بِحوضِ الزَّرعِ ، وتُمثلُ المُربعاتُ الخَضراءُ الوحَداتِ المُربعةَ لِلتربةِ، وتَزدادُ مِساحةُ الأَحواضِ كُلمَا تَحركنَا يَمينًا :



1 أكمل الجدول التالى عن المربعات الحمراء فى التصميمات من 1 إلى 6 وسجل تنبؤاتك عن التصميمين 7 ، 8

تصميم حوض الزرع (المحور X)	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد الوحدات الحمراء (المحور Y)	8	12	....	....	....	....	....	....

2 أكمل الجدول التالى عن المربعات الخضراء فى التصميمات من 1 إلى 6 وسجل تنبؤاتك عن التصميمين 7 ، 8

تصميم حوض الزرع (المحور X)	1	2	3	4	5	6	7	8
عدد الوحدات الخضراء (المحور Y)	1	....	9	....	25	....	....	....

3 أكمل الإجابة عن الأسئلة الآتية :

أ ماذا تلاحظ فى المربعات الحمراء ؟

تزداد المربعات الحمراء بمقدار .... كل مرة .

ب ماذا تلاحظ فى المربعات الخضراء (الزرع) ؟

تزداد المربعات الخضراء ولكن كل تصميم يزيد بدءًا من 1 × 1 ثم .... × 2

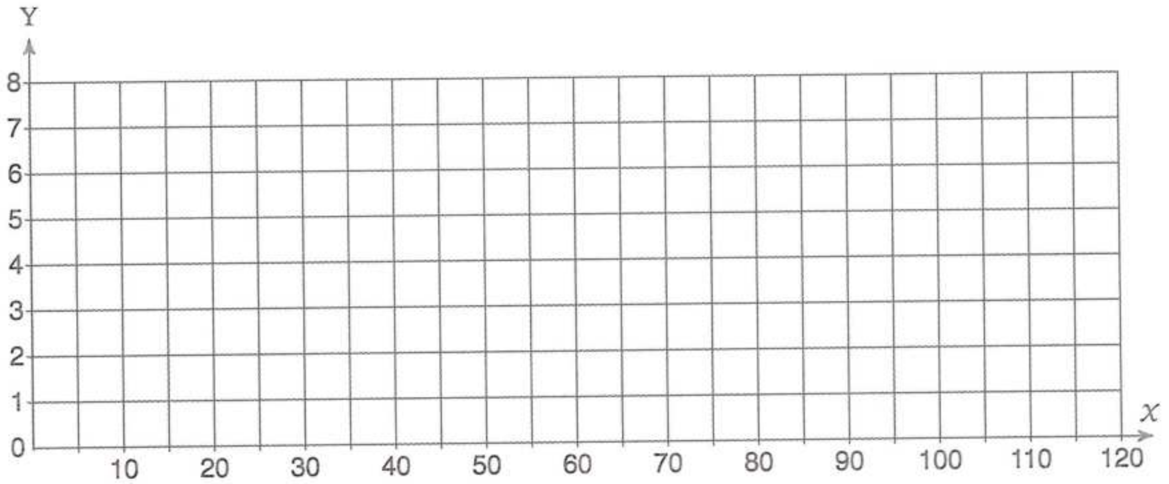
ثم .... × 3 ثم .... × 4 وهكذا .

ج ما الشكل الهندسى للجزء المزروع ؟

الشكل الهندسى للجزء المزروع ....

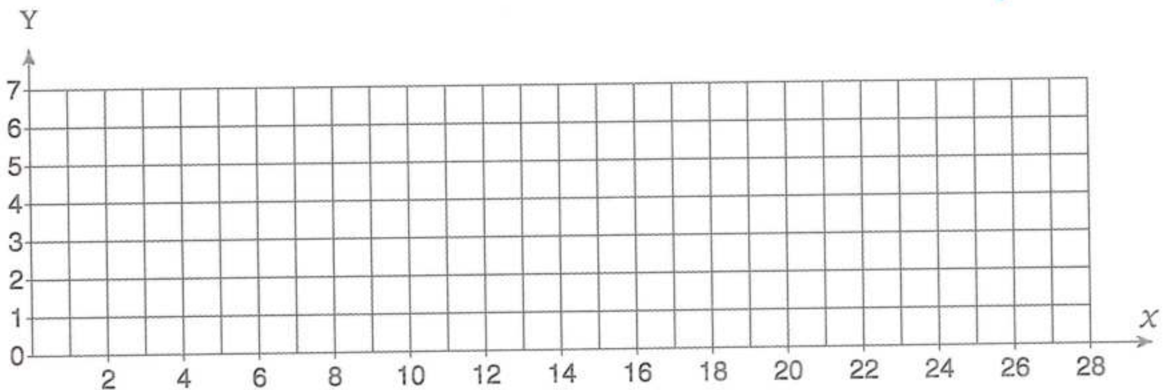
تدريب 6 : الجدول التالى يبين عدد ركاب الميكروباص ، فإذا كان كل ميكروباص يحمل 15 راكبًا فأكمل الجدول التالى ، وحدد نقاط الإحداثيات على الرسم البيانى التالى :

إجمالى عدد الركاب (المحور X)	15	....	45	....	75	....	105
عدد الميكروباصات (المحور Y)	....	2	....	4	....	6	....

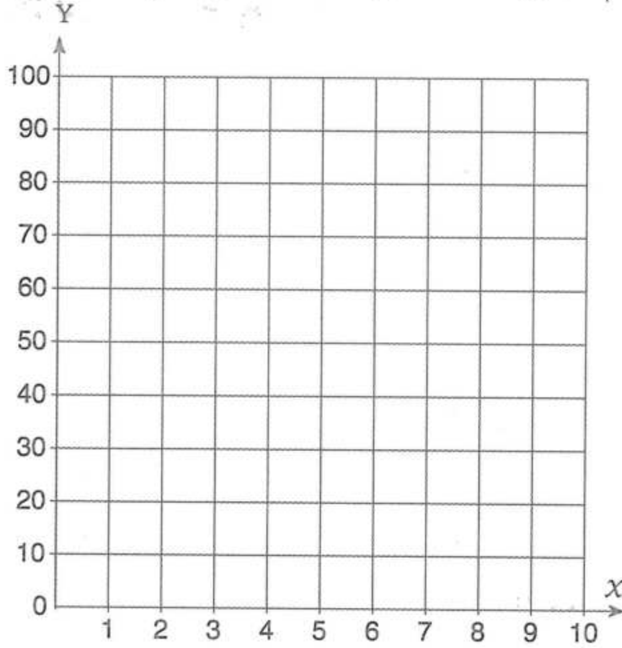


تدريب 7 : أَكمِلِ الجَدولَ التَّالِي ، وَحددْ نِقاطَ الإِحْداثياتِ عَلَى الرَّسمِ البَيانيِّ التَّالى :

المحور (X)	4	....	12	....	20	....	28
المحور (Y)	1	2	....	4	....	6	....

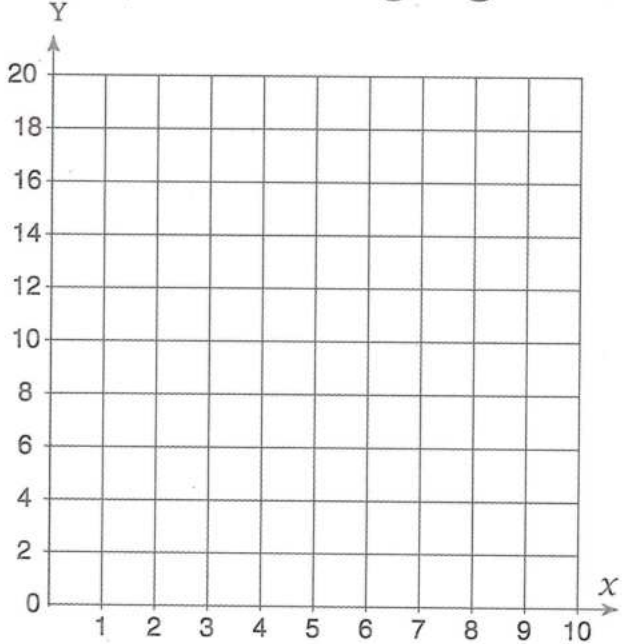


تدريب 8 : إذا كان سعر كيلوجرام الطماطم 5 جنيهات ، فأكمل الجدول الآتى ، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات وصل بينها ، وتذكر تسمية المحور X والمحور Y



عدد الكيلوجرامات	الثمن بالجنيهات
2	....
3	....
5	....
7	....
10	....

تدريب 9 : الجدول التالى يبين العلاقة بين طول ضلع المربع ومحيطه ، أكمله ، ثم حدد النقاط على شبكة الإحداثيات وصل بينها .



طول ضلع المربع (بالسم)	محيط المربع (بالسم)
1	....
....	8
3	....
....	16
5	....

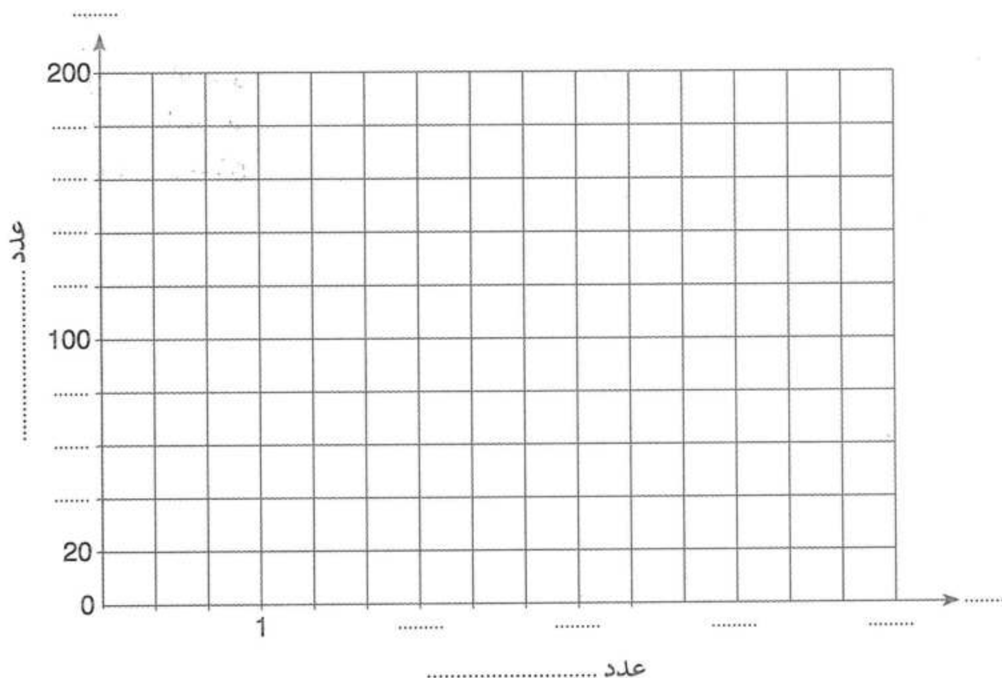
إرشادات ولى الأمر : على ولى الأمر أن يوضح للتلميذ أن المسافة على المحور الأفقى (X) تكون متماثلة بين الشرطات ؛ لأنها تعكس البيانات المجمعة ، والمسافة على المحور الرأسى (Y) تكون متماثلة بين الشرطات ، وقد تختلف عن المسافة بين الشرطات على المحور الأفقى .

تدريب 10 : فى سباق للدراجات مدته 5 ساعات كانت سرعة المتسابق (أ) 20 كيلومترًا فى الساعة ، وسرعة المتسابق (ب) 40 كيلومترًا فى الساعة ، استخدم هذه المعلومات لإكمال الجدولين التاليين :

المتسابق (أ)	
عدد الساعات	إجمالى المسافة (بالكم)
1	20
2	....
3	....
4	....
5	....

المتسابق (ب)	
عدد الساعات	إجمالى المسافة (بالكم)
1	40
2	....
3	....
4	....
5	....

حدد البيانات الموجودة بالجدولين على المستوى الإحداثى مستخدمًا لونًا مختلفًا لتمثيل بيانات كل متسابق ، وتذكر تسمية المحور X والمحور Y ، وتحديد المقياس المتدرج لكل محور .



الأداءات والتقييمات على الوحدة العاشرة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 274)

الدرس الأول

1 اكتب العلاقة المناسبة أسفل كل خطين :

أ ب جـ

2 اكتب نوع الزاوية المناسب :

أ ب جـ

3 اكتب اسم الشكل الهندسى الذى تنطبق عليه الخواص :

أ شكل رباعى فيه زوج واحد من الأضلاع المتوازية .

ب متوازى أضلاع جميع أضلاعه متساوية فى الطول وجميع زاوياه قائمة وله أربعة خطوط تماثل .

جـ متوازى أضلاع جميع زاوياه قائمة وله 2 خط تماثل .

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اكتب عدد خطوط التماثل لكل من: متوازى الأضلاع – المستطيل – المربع – المعين .

ب ما هى الفئة الفرعية المشتركة بين المستطيل والمربع؟

جـ ما هى الفئة الفرعية المشتركة بين المربع والمعين؟

د اذكر نوع الزاوية المقابلة .

هـ اكتب العلاقة بين المستقيمين المقابلين .

الدرس الثانى

1 اكتب نوع الزاوية حسب قياسها :

أ زاوية قياسها أكبر من $0°$ وأقل من $90°$ تكون زاوية ....

ب زاوية قياسها يساوى $90°$ تكون زاوية ....

2 حدد أنواع الزوايا فى المثلث المقابل ، ثم اكتب نوعه تبعًا لأنواع زواياه .

أنواع الزوايا : ....

نوع المثلث : ....

3 قس أطوال أضلاع المثلث المقابل ، ثم اكتب نوعه تبعًا لأطوال أضلاعه .

نوع المثلث ....

.... سم .... سم .... سم



4 أجب عن الأسئلة التالية :

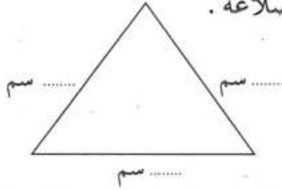
أ ما هى أنواع المثلث بالنسبة لأطوال أضلاعه ؟

ب ما هى أنواع المثلث بالنسبة لقياسات زواياه ؟

جـ حدد نوع المثلث الذى أطوال أضلاعه 5 سم ، 3 سم ، 4 سم بالنسبة لأطوال أضلاعه .

د كم عدد الزوايا الحادة فى المثلث متساوى الأضلاع ؟

هـ قس أطوال أضلاع المثلث المُقابل وحدد نوعه بالنسبة لأطوال أضلاعه وقياسات زواياه .



الدرس الثالث

1 احسب عدد مربعات الوحدة لتحديد مساحة المستطيل المُقابل :

أ عدد مربعات الوحدة = ...

ب مساحة المستطيـــل= .... وحدة مربعة .

2 ارسم نموذجًا لمستطيل طوله 4 وحدات وعرضه 3 وحدات ، ثم أوجد مساحته .

مساحة المستطيل = ... وحدة مربعة .

3 ارسم نموذجًا لمستطيل بالأبعاد $4\frac{1}{2}$ وحدة × $3\frac{1}{2}$ وحدة ثم أوجد مساحته .

مساحة المستطيل = ... وحدة مربعة .

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ احسب عدد مربعات الوحدة لتحديد مساحة المستطيل المُقابل .

ب ارسم مستطيلًا مساحته 12 وحدة مربعة .

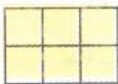
جـ ارسم نموذجًا لمستطيل بالأبعاد $5\frac{1}{2}$ وحدة وعرضه $3\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم أوجد مساحته .

د ارسم نموذجًا لمستطيل طوله 5 وحدات وعرضه 3 وحدات ، ثم أوجد مساحته .

هـ ارسم نموذجًا لمستطيل بالأبعاد 5 وحدات ، $2\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم أوجد مساحته .

الدرس الرابع

1 أمامك مستطيل مقسم إلى مربعات طول ضلع كل منها $1\frac{1}{2}$ سنتيمتر ، ما المساحة الكلية للمستطيل؟

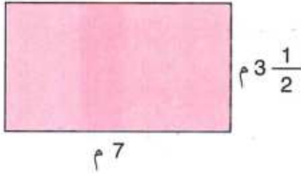


مساحة المستطيل = ...

2 ما مساحة المستطيل المُقابل؟



مساحة المستطيل = ... سم^2 .



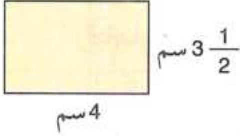
3 يريد أحمد تغطية أرضية الغرفة ببلاط جديد
ويريد معرفة مساحة الأرض وأبعادها موضحة .
ساعد أحمد لمعرفة المساحة .

4 أجب عن الأسئلة التالية :



أ أوجد مساحة المستطيل المقابل إذا علمت أن طول ضلع كل مربع $2\frac{1}{2}$ وحدة .

ب أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة : .... = $2\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{4}$



جـ ما مساحة المستطيل المُقابل؟

د قطعة أرض مستطيلة الشكل ، طولها $2\frac{3}{4}$ م وعرضها $1\frac{1}{3}$ م ، ما مساحتها ؟

هـ حديقة زهور طولها 6 أمتار وعرضها $\frac{3}{4}$ متر ، ما مساحة الحديقة ؟

تدريبات نهاية الشهر الأول

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 الكسر الاعتيادى الذى يكافئ الكسر $\frac{16}{20}$ هو ....

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{12}{20}$ جـ $\frac{4}{5}$ د $\frac{3}{5}$

2 المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للمقامين فى الكسور التالية : $\frac{5}{9}$ ، $\frac{1}{6}$ هو ....

أ 6 ب 9 جـ 18 د 60

3 ناتج جمع : $\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$ هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{5}{20}$ جـ $\frac{4}{15}$ د $\frac{5}{30}$

4 ناتج طرح : $\frac{1}{6} - \frac{1}{3}$ هو ....

أ $\frac{0}{4}$ ب $\frac{4}{6}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{4}{24}$

5 ناتج جمع : $\frac{1}{7} + \frac{1}{5}$ هو ....

أ $\frac{2}{35}$ ب $\frac{12}{35}$ جـ $\frac{2}{12}$ د $\frac{1}{35}$

6 ناتج جمع : $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + 1$ هو ....

أ $\frac{2}{4}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $1\frac{3}{4}$ د $1\frac{1}{2}$

7 ناتج جمع : $\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + 3$ هو ....

أ $\frac{6}{5}$ ب $\frac{3}{5}$ جـ $3\frac{2}{5}$ د $3\frac{3}{5}$

8 ناتج طرح : $\frac{3}{6} - \frac{2}{6} - 1$ هو ....

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{2}{6}$ جـ $\frac{3}{6}$ د $\frac{4}{6}$

9 ناتج جمع : $\frac{4}{9} + 2 + \frac{1}{9} + 4$ هو ....

أ $6\frac{3}{9}$ ب $6\frac{5}{9}$ جـ $6\frac{1}{9}$ د $2\frac{3}{9}$

10 المقام المشترك لهذين الكسرين : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{5}{7}$ هو ....

أ 3 ب 7 جـ 10 د 21

11 الكسران المكافئان للكسرين : $\frac{6}{24}$ ، $\frac{27}{36}$ هما ....

أ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$

12 ناتج جمع : $5\frac{1}{2} + 1\frac{3}{10}$ هو ....

أ $6\frac{4}{6}$ ب $6\frac{1}{10}$ جـ $6\frac{2}{10}$ د $6\frac{4}{5}$

13 ناتج طرح : $\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$ هو ....

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{2}{8}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{4}{4}$

14 الكسر غير الفعلى $\frac{25}{4}$ يكافئ ....

أ 6   ب 7   جـ $6\frac{1}{4}$ د $1\frac{1}{6}$

15 $2 = ... \times \frac{1}{7}$

أ 35   ب 28   جـ 21   د 14

16 $3 \div \frac{1}{5} = ...$

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{15}$ جـ 15   د $\frac{3}{5}$

17 اشترى إبراهيم 20 قطعة شيكولاتة أعطى زملاءه $\frac{3}{5}$ عدد القطع ، فإن عدد القطع التى أعطاها لزملائه = ...قطعة .

أ 10   ب 12   جـ 8   د 15

18 يوجد 3 أكياس من الأرز ، كتلة كل كيس $\frac{2}{3}$ كيلوجرام ، ما إجمالى كتلة الأرز ؟ العملية الحسابية التى يمكن استخدامها لتمثيل الموقف هى ....

أ الجمع   ب الطرح   جـ الضرب   د القسمة

19 الشكل ⟵ يُمثل ....

أ قطعة مستقيمة   ب شعاعًا   جـ مضلعًا   د خطًّا مستقيمًا

20 شكل رباعى أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه ليست قائمة هو ....

أ المستطيل   ب المربع   جـ المعين   د شبه المنحرف

21 الشكل ....يعبر عن خطين مستقيمين متعامدين .

أ   ب   جـ   د

22 زاوية قياسها أكبر من °0 وأقل من °90 تكون زاوية ....

أ قائمة   ب حادة   جـ منفرجة   د مستقيمة

23 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم ، 4 سم ، 3 سم يسمى مثلثًا ....بالنسبة لأطوال أضلاعه .

أ قائم الزاوية   ب متساوى الساقين   جـ مختلف الأضلاع   د متساوى الأضلاع

24 مساحة المستطيل المقابل = ...وحدة .

أ 6   ب 12   جـ 14   د 16

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 اكتب 3 كسور تكافئ الكسر $\frac{3}{7}$

2 باستخدام حائط الكسور أوجد ناتج: $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$

3 أوجد ناتج ما يلى : $\frac{1}{3} + \frac{3}{7}$

4 أوجد ناتج ما يلى : $\frac{1}{7} - \frac{7}{12}$

5 أوجد ناتج ما يلى : $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + 2$

6 أوجد ناتج ما يلى : $\frac{1}{2} - \frac{1}{7} - 1$

7 اكتب الكسرين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $\frac{5}{15}$ ، $\frac{14}{21}$

8 اجمع العددين الكسريين التاليين باستخدام النماذج : $2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{8}$

9 اطرح العددين الكسريين التاليين باستخدام النماذج : $1\frac{1}{3} - 3\frac{5}{6}$

10 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

أ $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$ ب $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ جـ $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$

11 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية :

أ $1\frac{2}{3} \times 4\frac{2}{5}$ ب $2\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{7}$ جـ $3\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{2}$

12 لدى فرح $2\frac{1}{3}$ كيس من الأرز بكل كيس $1\frac{5}{7}$ كجم من الأرز ، ما كمية الأرز لدى فرح ؟

13 اشترت أمل $3\frac{1}{3}$ كجم من البرتقال سعر الكيلوجرام $10\frac{1}{2}$ جنيه ، ما المبلغ الكلى الذى تدفعه أمل ؟

14 استخدم النماذج لإيجاد الناتج فى أبسط صورة :

أ $2 \div 3 =$ .... ب $3 \div 2 =$ .... جـ $3 \div 5 =$ ....

15 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

أ $5\overline{)12}$ ب $3\overline{)11}$ جـ $5\overline{)14}$

16 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

أ $\frac{1}{9} \div a = \frac{1}{45}$ ب $\frac{1}{9} \times b = \frac{1}{45}$

17 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة :

أ $\frac{1}{7} \div 2 =$ .... ب $\frac{1}{4} \div 3 =$ ....

18 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة :

أ $2 \div \frac{1}{3} =$ .... ب $4 \div \frac{1}{3} =$ ....

19 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة :

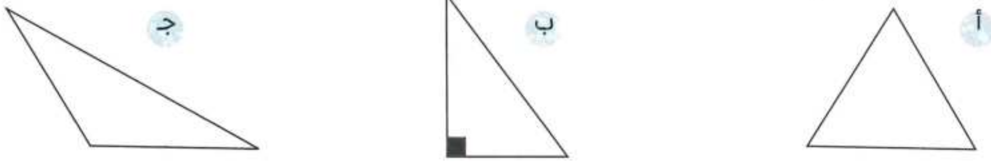
أ $8 \div a = 24$ ب $8 \times b = 24$

20 شكل رباعى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية ، ما هو الشكل ؟

21 مضلع له 4 أضلاع متساوية فى الطول و 4 زوايا قائمة ، ما هو الشكل ؟

22 اكتب عدد خطوط التماثل لكل من : المربع ، المعين ، المستطيل ، متوازى الأضلاع .

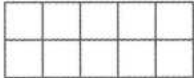
23 فيما يلى اكتب نوع كل مثلث بالنسبة لقياسات زواياه ، وأطوال أضلاعه :



24 ارسم مستطيلًا مساحته 16 وحدة مربعة .

25 ارسم نموذجًا لمستطيل طوله 6 وحدات وعرضه 4 وحدات ، ثم أوجد مساحته .

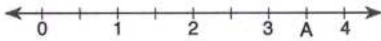
26 ارسم نموذجًا لمستطيل بالأبعاد 3 وحدة ، $3\frac{1}{2}$ وحدة ، ثم أوجد مساحته .



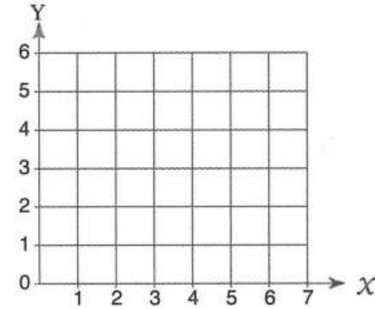
27 أوجد مساحة المستطيل المقابل إذا علمت أن طول ضلع كل مربع $1\frac{1}{2}$ وحدة .

28 سجادة طولها 3 أمتار وعرضها $\frac{3}{4}$ متر ، ما مساحة السجادة ؟

الدرس الخامس



1 باستخدم خط الأعداد الأفقى المقابل ، ما قيمة A ؟



2 فى المستوى الإحداثى المقابل : ابدأ من نقطة الأصل ،

تحرك 3 وحدات إلى اليمين أفقيًا على المحور X ،

ثم 4 وحدات رأسيًا لأعلى فى اتجاه موازٍ للمحور Y ،

حدد اسم النقطة الواقعة هنا .

3 أجب عن الأسئلة التالية :



أ استخدم خط الأعداد الأفقى المقابل فى تحديد قيمة A ، B

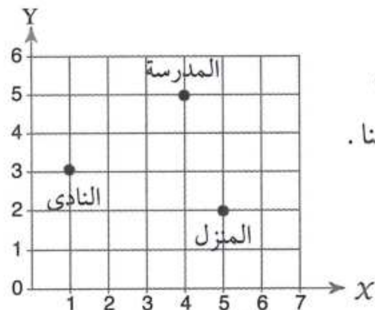
ب استخدم خط الأعداد الرأسى المقابل

فى تحديد كم تبعد النقطة D عن النقطة E

جـ استخدم خط الأعداد الرأسى المقابل

فى تحديد قيمة النقطة C

4 فى المستوى الإحداثى المقابل :



أ ابدأ من نقطة الأصل ، تحرك 4 وحدات إلى اليمين أفقيًا على المحور X ،

ثم 5 وحدات رأسيًا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y . حدد المبنى الواقع هنا .

ب ابدأ من نقطة الأصل، تحرك 5 وحدات إلى اليمين أفقيًا على

المحور X ، ثم 2 وحدة رأسيًا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y .

حدد المبنى الواقع هنا .

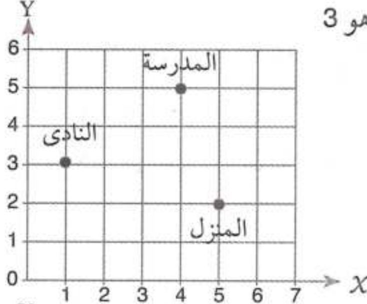
الدرس السادس

1 أكمل ما يأتى :

أ النقطة (0 , 5) تقع على المحور ....

ب النقطة (6 , 0) تقع على المحور ....

جـ فى الزوج المرتب (....... ، ....) الإحداثى X هو 2 ، والإحداثى Y هو 3



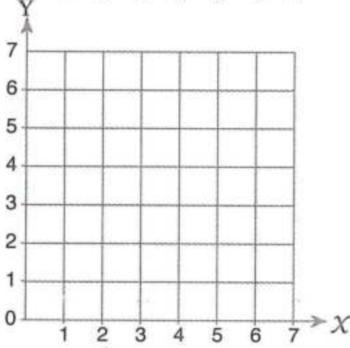
2 باستخدام المستوى الإحداثى المقابل:

حدد الزوج المرتب الذى يُمثل :

أ المـــنزل ....

ب المدرسة ....

جـ النــادى ....



3 على المستوى الإحداثى المقابل ، حدد النقاط الآتية :

أ (3 , 7) ب (6 , 2)

جـ (0 , 5)

4 أجب عن الأسئلة التالية :

أ حدد موقع كل من النقطة (0 , 3) والنقطة (5 , 0) فى المستوى الإحداثى .

ب ما هو الزوج المرتب الذى الإحداثى X له هو 9 والإحداثى Y له هو 7 ؟

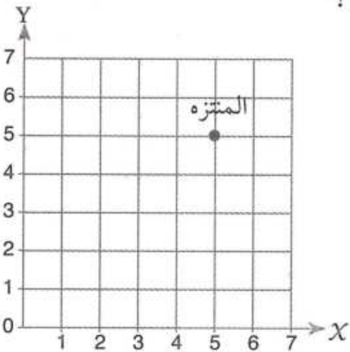
جـ ابدأ من نقطة الأصل ، تحرك 4 وحدات إلى اليمين أفقيًا على المحور X ، ثم 6 وحدات رأسيًا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y

د باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

حدد الزوج المرتب الذى يُمثل المنتزه .

هـ باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

حدد النقاط : (3 , 2) ، (1 , 1) .



الدرس السابع

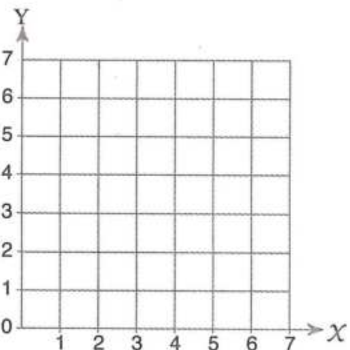
1 حدد النقاط التالية :

D (5 , 3) ، C (5 , 6) ، B (2 , 6) ، A (2 , 3)

على شبكة الإحداثيات ثم صل النقاط بالترتيب لتحصل على الكنز، واذكر اسم الشكل الناتج .

2 حدد النقاط التالية : (1 , 1) ، (1 , 4) ، (3 , 4) ،

ثم صل النقاط على شبكة الإحداثيات وحدد اسم الشكل .



3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات :

D (6 , 2) ، C (6 , 5) ، B (3 , 5) ، A (3 , 2)

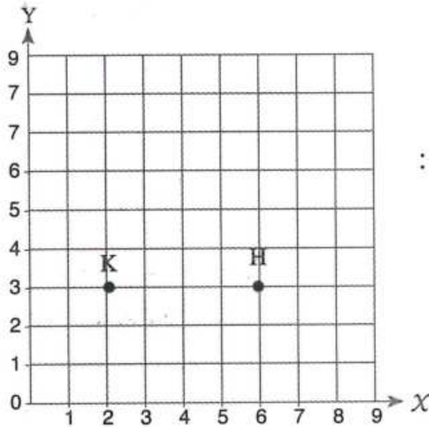
ب باستخدام شبكة الإحداثيات المقابلة ، أجب عن الأسئلة الآتية :

1 اكتب الزوج المرتب للنقطتين K ، H

2 ارسم خطًّا يصل بين النقطتين K ، H

3 ضع النقطة الإحداثية E لتكون مثلثًا قائم الزاوية .

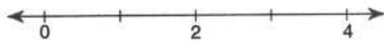
4 حدد الزوج المرتب للنقطه E



الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :

1 مستعينًا بخط الأعداد الأفقى المقابل :



قيمة المسافة بين كل علامتين متتاليتين = ...

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{3}$

2 أى النقاط الآتية تقع على محور Y ؟ ....

أ (3 , 0) ب (2 , 3) جـ (0 , 9) د (2 , 2)

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 مستطيل طوله $1\frac{1}{3}$ سم ، وعرضه $\frac{1}{3}$ سم. أوجد مساحته .

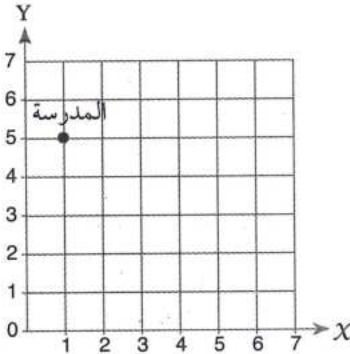
2 باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

حدد الزوج المرتب الذى يُمثل المدرسة .

3 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات :

D (4 , 4) ، C (4 , 7) ، B (1 , 7) ، A (1 , 4) ،

ثم صل النقاط بالترتيب واذكر اسم الشكل الناتج .



الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :

1 مستعينًا بخط الأعداد الأفقى المقابل :



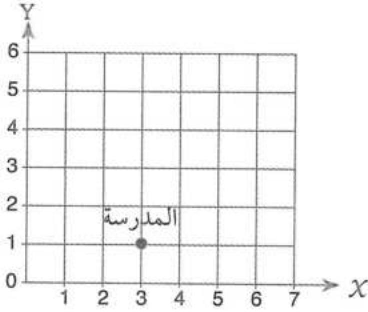
قيمة المسافة بين كل علامتين متتاليتين = ...

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{3}$

2 أى النقاط الآتية تقع على محور X ؟ ....

أ (5 , 0) ب (4 , 1) جـ (0 , 7) د (3 , 3)

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :



1 مستطيل طوله $2\frac{1}{5}$ سم وعرضه $\frac{1}{5}$ سم ، أوجد مساحته .

2 باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

حدد الزوج المرتب الذى يُمثل المدرسة .

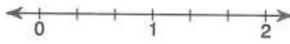
3 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات :

(3 , 4)،(1 , 4)،(1 , 1)

وصل النقاط على شبكة الإحداثيات ، ثم حدد اسم الشكل .

الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :



1 مستعينًا بخط الأعداد الأفقى ، قيمة المسافة بين

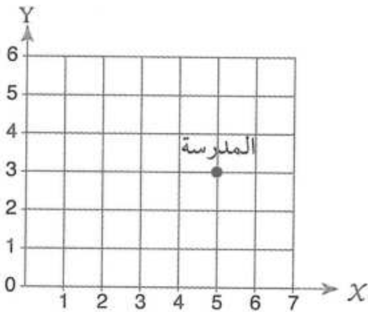
كل علامتين متتاليتين = ...

أ 1 ب $\frac{1}{2}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $\frac{1}{3}$

2 يتقاطع المحور X والمحور Y عند النقطة ....

أ (7 , 0) ب (0 , 0) جـ (0 , 3) د (1 , 1)

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :



1 مستطيل طوله $1\frac{1}{5}$ سم وعرضه $\frac{1}{5}$ سم. أوجد مساحته .

2 باستخدام المستوى الإحداثى المقابل :

حدد الزوج المرتب الذى يُمثل المدرسة .

3 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات :

D(6 , 2)،C(6 , 5)،B(3 , 5)،A(3 , 2)

صل النقاط على شبكة الإحداثيات ، ثم حدد اسم الشكل .

الدرس الثامن

1 حدد على شبكة الإحداثيات النقاط : (1 , 1) ، (2 , 2) ، (3 , 3) ، ثم صل النقاط ، وخمن النقط التالية لها مباشرة .

2 استخدم الأزواج المرتبة التالية لإكمال الجدول التالى ، ومثلها على المستوى الإحداثى وأوجد قيمة : A ، B :

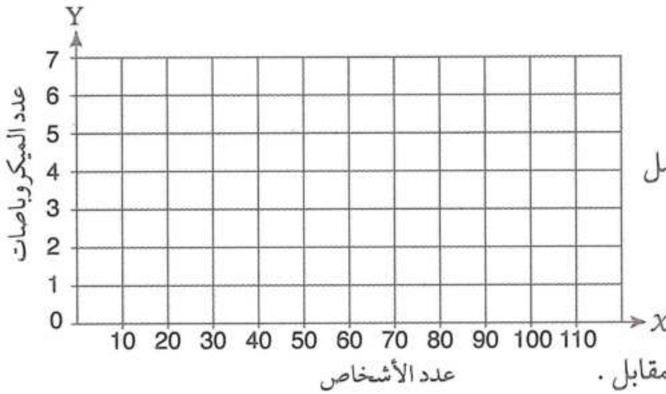
(1 , 3) ، (2 , 6) ، (3 , 9) ، (A , 12) ، (5 , 15) ، (6 , B)

قيمة X	1	....	....	....	....	....
قيمة Y	3	....	....	....	....	....

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ يدير كمال شركة نقل ، ويفكر فى زيادة أسطوله من الميكروباصات ، بحيث يحمل كل ميكروباص 15 راكبًا .

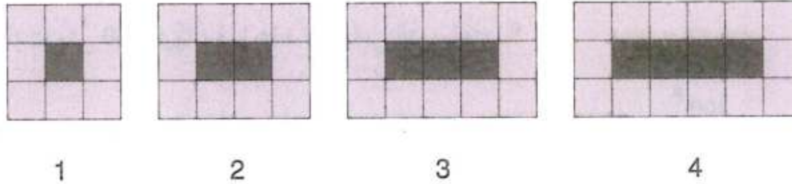
1 كوِّن نمطًا باستخدام الجدول .



2 مثله بيانيًّا على المستوى الإحداثى المقابل .

إجمالى عدد الركاب (المحور X)	....	30	....	60	....	90	....
عدد الميكروباصات (المحور Y)	1	....	3	....	5	....	7

ب لاحظ الأشكال الأربعة التالية وأكمل الجداول ، وأجب عن الأسئلة :



1 مثِّل البيانات على شبكة الإحداثيات .

2 ما عدد المربعات الرمادى الغامق فى الشكلين 5 ، 6 ؟

3 ما عدد المربعات الرمادى الفاتح فى الشكلين 5 ، 6 ؟

محور X	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات الرمادى الغامق (محور Y)	....	....	....	....	....	....

محور X	1	2	3	4	5	6
عدد المربعات الرمادى الفاتح (محور Y)	....	....	....	....	....	....

الدرس التاسع

1 قرر محمد وأحمد أن يدخرا مبلغًا من المال لمدة 5 أسابيع ، فادخر محمد من مصروفه مبلغ 25 جنيهًا أسبوعيًّا ، وادخر أحمد 30 جنيهًا أسبوعيًّا . أيهما ادخر أكثر ؟ وما الفرق بين المبلغين ؟ كوِّن الجدول المناسب لحل المسألة .

2 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسم ، يمكن تمثيل هذه المعلومة عن طريق القاعدة :

العرض (W) × 2 = الطول (L)

العرض W	1	2	....	5	....	8
الطول L	2	4	8	....	12	....

أكمل الجدول السابق ومثِّله على شبكة الإحداثيات .

3 أجب عن الأسئلة التالية :

تبيع منى أكياسًا بها كعكات لكسب المال من أجل شراء دراجة ، وتكسب 10 جنيهات مقابل كل كيس تبيعه ، أكمل الجدول المقابل وأجب عن الأسئلة التالية :

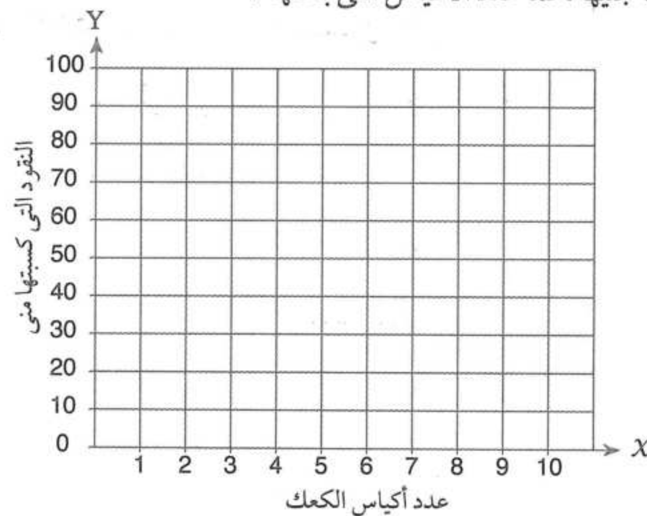
أكياس الكعك	النقود بالجنيه
2	....
4	....
7	....
8	....
10	....

أ حدد النقاط على شبكة الإحداثيات .

ب كم تكسب منى من النقود إذا باعت 9 أكياس؟

جـ ما الزوج المرتب الذى يمثل ما تكسبه منى مقابل بيع 20 كيسًا من الكعك ؟

د إذا كسبت منى 60 جنيهًا ، فما عدد الأكياس التى باعتها ؟





تَقييمٌ عَلى الوَحدةِ العَاشرةِ

.... / 30

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ : (كل سؤال بدرجة واحدة)

1 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم ، 4 سم ، 7 سم يسمى مثلثًا .... (إدارة مطروح – مرسى مطروح)

أ مختلف الأضلاع ب متساوى الأضلاع جـ متساوى الساقين د منفرج الزاوية

2 مستطيل طوله $1\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{2}{5}$ متر ، فإن : مساحته = ...م² (إدارة غرب الزقازيق – الشرقية)

أ $\frac{3}{5}$ ب $\frac{3}{4}$ جـ $\frac{3}{10}$ د $\frac{2}{10}$

3 المثلث الذى فيه زاوية قائمة وزاويتان حادتان يسمى مثلثًا .... (إدارة الشرابية – القاهرة)

أ متساوى الأضلاع ب منفرج الزاوية جـ قائم الزاوية د حاد الزوايا

4 النقطة .... تقع على المحور X (إدارة أخميم – سوهاج)

أ (1 , 0) ب (2 , 1) جـ (1 , 1) د (0 , 1)

5 عدد خطوط التماثل للمربع = ... خطوط تماثل . (إدارة شرق – الإسكندرية)

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

6 الزوج المرتب الذى يعبر عن نقطة الأصل هو .... (إدارة المستقبل – القاهرة)

أ (0 , 0) ب (1 , 0) جـ (0 , 1) د (1 , 1)

7 المحور Y هو خط الأعداد .... فى المستوى الإحداثى . (إدارة منيا القمح – الشرقية)

أ الأفقى ب الرأسى جـ للزوج المرتب د لنقطة الأصل

8 الإحداثى Y فى الزوج المرتب (8 , 5) هو .... (إدارة قنا – قنا)

أ 5 ب 8 جـ 3 د 4

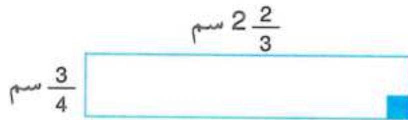
9 الشكل الرباعى الذى فيه ضلعان متجاوران متساويان ، وزاويتان حادتان ، وزاويتان منفرجتان يكون .... (إدارة المنتزه أول – الإسكندرية)

أ مربعًا ب مستطيلًا جـ معينًا د شبه منحرف

ثانيًا : أَجِبْ عمّا يأتى : (كل سؤال بثلاث درجات)

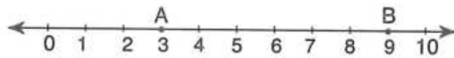
1 عند تمثيل الزوج المرتب (6 , 3) على المستوى الإحداثى ، فإننا نتحرك بداية من نقطة الأصل .... وحدات على المحور X . (إدارة بنى سويف - بنى سويف)

2 مساحة المستطيل بالشكل المقابل = ...سم² (إدارة منفلوط - أسيوط)



3 فى الشكل المقابل : (إدارة المنتزه أول - الإسكندرية)

المسافة بين النقطتين A , B = ... وحدة طول .



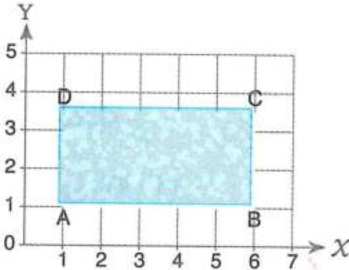
4 من المستوى الإحداثى المقابل اكتب إحداثى النقاط : (إدارة دشنا - قنا)

A (..... , ...) , B (..... , ...) , C (..... , ...) , D (..... , ...)

ما اسم المضلع الناتج ؟ وأوجد مساحته .

اسم المضلع الناتج هو ....

مساحته = ... وحدة مربعة .



5 الفئة المشتركة بين : المثلث القائم الزاوية والمستطيل هى .... (إدارة الوراق - الجيزة)

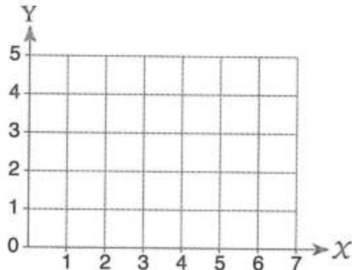
6 حدد على المستوى الإحداثى المقابل للنقاط التالية : (إدارة شمال الجيزة - الجيزة)

A (3 , 2) , B (7 , 2) , C (5 , 5) , D (3 , 5)

ما اسم المضلع الناتج ؟ وأوجد مساحته .

المضلع الناتج هو ....

مساحته = ... وحدة مربعة .

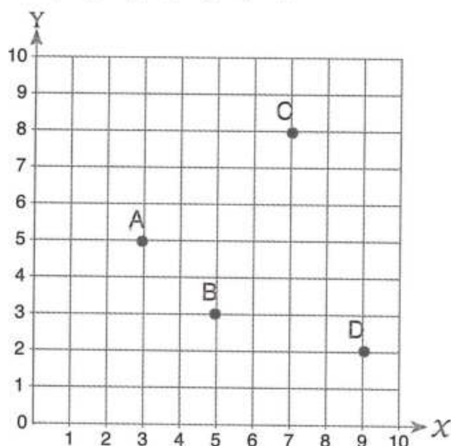


7 من المستوى الإحداثى المقابل : (إدارة المستقبل - القاهرة)

أكمل بكتابة إحداثيات النقاط التالية :

A (....... , ...) , B (....... , ...)

C (....... , ...) , D (....... , ...)



الوَحدةُ الحَاديةَ عَشرةَ : الحَجمُ



المفهوم	الدرس	أهداف التعلم
المفهوم الأول : فهم الحجم والسعة	الدرس الأول	**الأشكال الهندسية فى حياتنا :** • أستطيع أن أسمى الأشكال ثلاثية الأبعاد . • أستطيع أن أحدد خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد . • أستطيع أن أعرف الحجم والسعة .
	الدرسان الثانى والثالث	**قياس الحجم بوحدات مكعبة ونفس الحجم وشكل مختلف :** • أستطيع أن أشرح سبب كون الحجم والسعة من خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد . • أستطيع أن أربط أبعاد الأشكال المجسمة بقياس الحجم . • أستطيع أن أستخدم الوحدات المكعبة لوصف حجم النماذج والرسومات . • أستطيع أن أقدر حجم متوازى المستطيلات باستخدام مكعبات الوحدة . • أستطيع أن أستخدم مكعبات الوحدة لقياس حجم متوازى المستطيلات . • أستطيع أن أستخدم نماذج ومكعبات الوحدة لتكوين متوازى المستطيلات بحجم معين .
المفهوم الثانى : حساب الحجم	الدرسان الرابع والخامس	**تحديد قانون واستخدامه لحساب الحجم :** • أستطيع أن أحدد قانونًا لحساب حجم متوازى المستطيلات. • أستطيع أن أستخدم قانونًا لحساب حجم متوازى المستطيلات . • أستطيع أن أطبق القانون لحساب حجم متوازى المستطيلات .
	الدرسان السادس والسابع	**إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة وحل مسائل كلامية حياتية على الحجم :** • أستطيع أن أوجد الحجم الإجمالى لاثنين أو أكثر من أشكال متوازى المستطيلات . • أستطيع أن أحل المسائل الكلامية الحياتية التى تتضمن الحجم . • أستطيع أن أصمم مدينة باستخدام أشكال هندسية ثلاثية الأبعاد ومجموعة من المعايير .

الدرس الأول الأَشْكَالُ الهَندَسِيَّةُ فِى حَيَاتِنَا

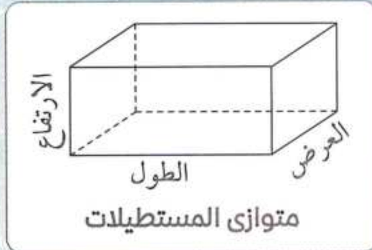
تَعَلَّمْ (1) :

الاختلاف والتشابه بين الأشكال ثنائية الأبعاد والأشكال ثلاثية الأبعاد

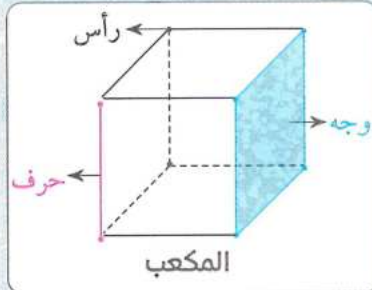
أولًا : الأشكال ثنائية الأبعاد :

* هى أشكال هندسية مسطحة لها بعدان فقط .
* من الأشكال ثنائية الأبعاد :
* المربع والمستطيل ، وهى أشكال رباعية لها بعدان فقط هما الطول والعرض .

ثانيًا : الأشكال ثلاثية الأبعاد :



متوازى المستطيلات



المكعب

* هى أشكال لها ثلاثة أبعاد (الطول والعرض والارتفاع) ولها أحرف وأوجه ورءوس .
* من الأشكال ثلاثية الأبعاد :
المكعب ومتوازى المستطيلات .
* المكعب : له 6 أوجه مربعة متماثلة ، 12 حرفًا ، 8 رءوس .
* متوازى المستطيلات : له 6 أوجه مستطيلة ، وفى بعض الحالات توجد بعض الأوجه مربعة ، ولمتوازى المستطيلات 12 حرفًا ، 8 رءوس .

تَعَلَّمْ (2) :

الحجم والسعة

* الحجـم : هو مقدار الحيز الذى يشغله الجسم ثلاثى الأبعاد فى الفراغ .
* السعة : هى مقدار السائل أو الغاز الذى يحتويه الجسم ثلاثى الأبعاد .
* وحدات قياس الحجم والسعة :

السنتيمتر المكعب (سم^3) ، الديسيمتر المكعب (ديسم^3) ، المتر المكعب (م^3)

(المليلتر (ملل) = 1 سم^3 ، اللتر = 1 ديسم^3)

خواص الأشكال ثلاثية الأبعاد

	الاسم	الصورة	شكل الوجه	عدد الأوجه	عدد الأحرف	عدد الرءوس
1	المكعب		مربع	6	12	8
2	متوازى المستطيلات		مربع ومستطيل	6	12	8
3	الأسطوانة		دائرى	2	0	0
4	المخروط		دائرة	1	0	1
5	الكرة		بدون وجه	0	0	0
6	الهرم الرباعى		مثلث ومربع	5	8	5

• **ملاحظة :** كل من الكرة والمخروط والأسطوانة ليس لها أحرف ولها سطح منحنٍ .

تدريب 1 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المربع هو شكل .... الأبعاد .

أ أحادى ب ثنائى جـ ثلاثى د غير ذلك

2 الشكل الثلاثى الأبعاد الذى قاعدته على شكل مستطيل هو ....

أ الكرة ب المكعب جـ متوازى المستطيلات د المخروط

3 عدد أوجه المكعب .... أوجه .

أ 4 ب 5 جـ 6 د 8

4 عدد أحرف متوازى المستطيلات = ... حرفًا .

أ 4 ب 6 جـ 8 د 12

5 عدد أوجه الكرة = ... وجه .

أ 1 ب 3 جـ 4 د 0

تدريب 2 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

1 عدد أحرف الهرم الرباعى = ... أحرف .

2 عدد رءوس الكرة = ... رأس .

3 أوجه المكعب على شكل ....

4 عدد أوجه الأسطوانة = ... وجه .

5 الشكل الذى ليس له أوجه هو ....

تدريب 3 : لاحِظِ الأَشكالَ التَّالية ، ثُمَّ أَكمِلْ :

1

اسم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجه : ....

عدد الرءوس : ....

2

اسم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجه : ....

عدد الرءوس : ....

3

اسم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجه : ....

عدد الرءوس : ....

تدريب 4 : اِخْترِ الإجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 عدد رءوس الهرم الرباعى = ... رءوس .

أ 5 ب 4 جـ 3 د 2

2 عدد أحرف المكعب = ... حرفًا .

أ 8 ب 6 جـ 12 د 0

3 مقدار الحيز الذى يشغله الجسم ثلاثى الأبعاد فى الفراغ هو ....

أ المحيط ب المساحة جـ الحجم د غير ذلك

4 يعتبر .... من وحدات قياس الحجم أو السعة .

أ الديسيمتر ب المتر جـ اللتر د الكيلوجرام

5 الديسيمتر المكعب من وحدات قياس ....

أ الطول ب المحيط جـ المساحة د الحجم

تدريب 5 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

1 عدد رءوس المكعب = ...

2 قاعدة المخروط على شكل ....

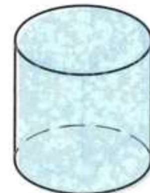
3 الشكل الذى جميع أوجهه مربعة هو ....

4 عدد رءوس المخروط = ...

5 المكعب شكل .... الأبعاد ، بينما المربع شكل .... الأبعاد .

تدريب 6 : لاحِظِ الأَشكالَ التَّالية ، ثُمَّ أَكمِلْ :

1



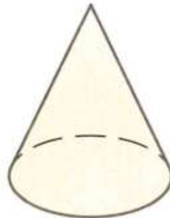
اسـم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجـه : ....

عدد الرءوس : ....

2



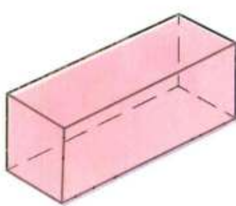
اسـم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجـه : ....

عدد الرءوس : ....

3



اسـم الشكل : ....

عدد الأحرف : ....

عدد الأوجـه : ....

عدد الرءوس : ....



تَقيِيمٌ عَلَى الدَّرسِ الأَولِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِختَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 الشكل ثلاثى الأبعاد الذى ليس له أحرف يسمى .... (إدارة باب الشعرية – القاهرة)

أ المنشور ب المكعب جـ الهرم د الكرة

2 عدد رءوس متوازى المستطيلات = ... رءوس . (إدارة دشنا – قنا)

أ 4 ب 6 جـ 8 د 12

3 الشكل الذى له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد . (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ أحادى ب ثنائى جـ ثلاثى د رباعى

4 متوازى المستطيلات له .... حرفًا . (إدارة المرج – القاهرة)

أ 8 ب 6 جـ 12 د 10

5 قاعدة الأسطوانة على شكل .... (إدارة الخليفة – القاهرة)

أ مربع ب مستطيل جـ دائرة د غير ذلك

6 عدد أحرف المكعب = ... حرفًا . (إدارة أسيوط – أسيوط)

أ 6 ب 8 جـ 10 د 12

7 عدد أوجه المكعب = ... أوجه . (إدارة دشنا – قنا)

أ 4 ب 5 جـ 6 د 8

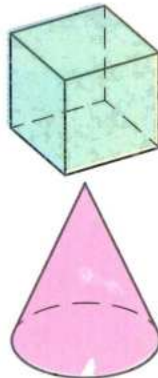
ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 الشكل ثلاثى الأبعاد الذى له رأس واحد ووجه دائرى واحد هو .... (إدارة حلوان – القاهرة)

2 من الشكل المقابل أكمل : (إدارة ديروط – أسيوط)

أ اســم الشكل ....

ب عدد الأحرف ....



3 من الشكل المقابل أكمل : (إدارة العجمى – الإسكندرية)

أ اســم الشكل ....

ب قاعدة الشكل ....

4 فى الهرم الرباعى أكمل : (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ عدد الرءوس .... ب عدد الأحرف ....

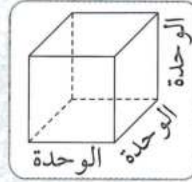
الدرسان الثانى والثالث قِياسُ الحَجمِ بِوحداتٍ مُكعبةٍ ونَفسُ الحَجمِ وَشَكلٌ مُختلفٌ

تَعَلَّمْ (1) :

• الحجم : هو مقدار الحيز الذى يشغله الجسم فى الفراغ ، ويقاس بالوحدات المكعبة .

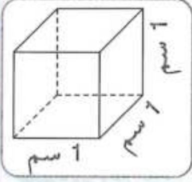
• مكعب الوحدة :

هو مكعب طول حرفه وحدة طول واحدة ، ويكون حجمه وحدة مكعبة واحدة .



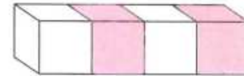
• مكعب السنتيمتر :

هو مكعب طول حرفه 1 سنتيمتر ، ويكون حجمه 1 سنتيمتر مكعب (1 سم^3) .

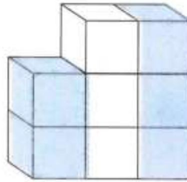


تدريب 1 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

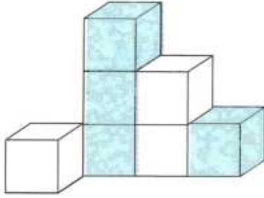
كل من المجسمات الآتية يتكون من عدد من المكعبات التى يبلغ حجم كل مكعب منها وحدة مكعبة واحدة :



(شكل 1)



(شكل 2)



(شكل 3)

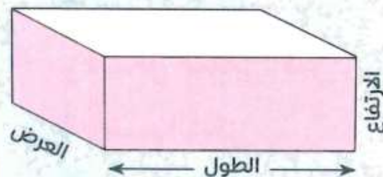
* فى (شكل 1) عدد الوحدات المكعبة = ... وحدات مكعبة .
* فى (شكل 2) عدد الوحدات المكعبة = ... وحدات مكعبة .
* فى (شكل 3) عدد الوحدات المكعبة = ... وحدات مكعبة .

• متوازى المستطيلات :

* له ستة أوجه كلها مستطيلة .

أو يكون له أربعة أوجه مستطيلة ووجهان مربعان .

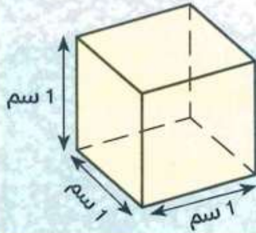
* له 12 حرفًا ، 8 رءوس .
* كل وجهين متقابلين فيه متساويان فى المساحة .
* كل وجهين يتقاطعان معًا فى قطعة مستقيمة تسمى حرفًا .



• السنتيمتر المكعب (سم^3) :

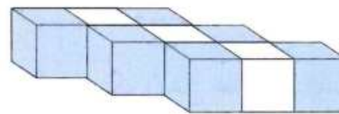
* هو حجم مكعب طول حرفه سنتيمتر واحد .

إذن : المكعب الذى طول حرفه 1 سم ، يكون حجمه سنتيمترًا مكعبًا واحدًا .



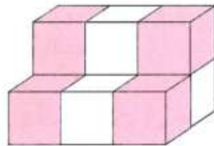
تدريب 2 : أَكمِلْ بِحسابِ حَجمِ كُلِّ مُجسمٍ بِاعتبارِ حَجمِ كُلِّ مُكعبٍ = 1 سم مُكعبٍ = 1 سم^3 :

أ



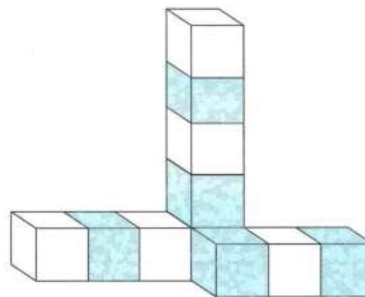
حجم المجسم = ... سم^3 .

ب



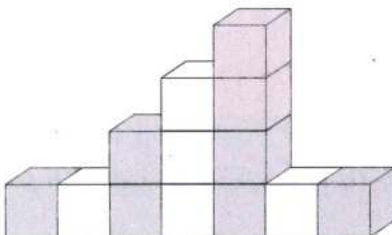
حجم المجسم = ... سم^3 .

جـ



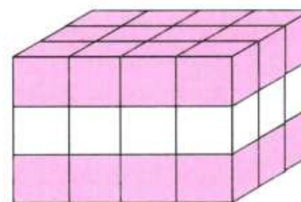
حجم المجسم = ... سم^3 .

د



حجم المجسم = ... سم^3 .

هـ

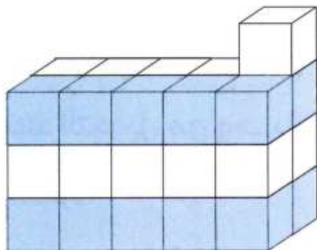


1 عدد المكعبات بالطبقة الأولى

= .... مكعبًا .

2 حجم المجسم = ... سم^3 .

و

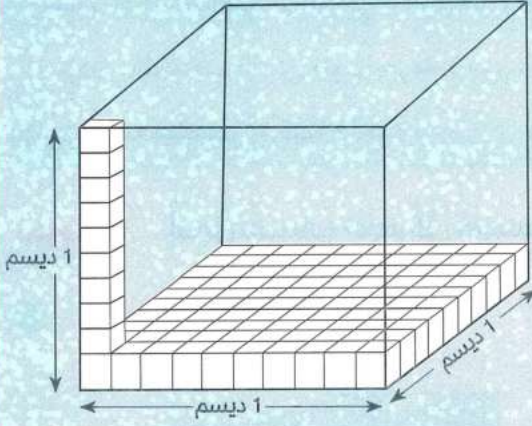


1 عدد المكعبات بالطبقة الأولى

= .... مكعبات .

2 حجم المجسم = ... سم^3 .

وحدات أخرى لقياس الحجوم



- **فى حالة الحجوم الكبيرة يستخدم :**

أولًا : الديسيمتر المكعب (ديسم^3) :

هو حجم مكعب طول حرفه ديسمتر واحد (1 ديسم) ويتكون من 10 طبقـات بكـل طبقـة 100 سنتيمتر مكعب .

ثانيًا : المتر المكعب (م^3) :

هو حجم مكعب طول حرفه متر واحـــد (1 متر) ، ويتكون من عشر طبقات بكل طبقة 100 ديسيمتر مكعب .

- **فى حالة الحجوم الصغيرة يستخدم المليمتر المكعب (مم^3) :**

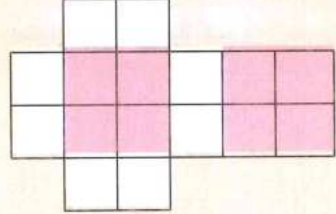
المليمتر المكعب : هو حجم مكعب طول حرفه ملليمتر واحد (1 مم) .

تذكر أن :

- **المتر المكعب** = 10 ديسم × 10 ديسم × 10 ديسم = 1,000 ديسيمتر مكعب .
- **المتر المكعب** = 100 سم × 100 سم × 100 سم = 1,000,000 سنتيمتر مكعب .
- **الديسيمتر المكعب** = 10 سم × 10 سم × 10 سم = 1,000 سنتيمتر مكعب .
- **الديسيمتر المكعب** = 100 مم × 100 مم × 100 مم = 1,000,000 ملليمتر مكعب .
- **السنتيمتر المكعب** = 10 مم × 10 مم × 10 مم = 1,000 ملليمتر مكعب.
- **عند التحويل من وحـدات الحجم الكبيرة إلى وحـدات الحجـم الصغيرة** نستخدم عملية **الضرب .**
- **عند التحويل من وحـدات الحجم الصغيرة إلى وحـدات الحجـم الكبيرة** نستخدم عملية **القسمة .**

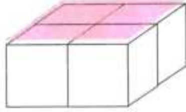
تدريب 3 : إطوِ الأَشكالَ الهَندسيةَ التَّاليةَ لِتكوينِ مُجسمٍ ، وقَدرْ حَجمَ المُجسمِ الهَندسيِّ بِاستخدامِ مُكعباتِ السَّنتيمترِ لِقياسِ الحَجمِ الفَعليِّ، كَمَا بِالمثالِ :

• مثال (1) :



الحجم الفعلى = ... سم^3 .

• الحـــل :

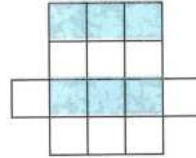


• القاعدة :

الحجم الفعلى = مساحة القاعدة × عدد الطبقات (الارتفاع)

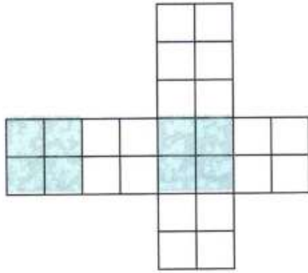
الحجم الفعلى = 4 × 1 = 4 سم^3 .

أ



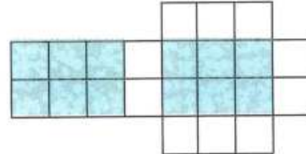
الحجم الفعلى = ... سم^3 .

ب



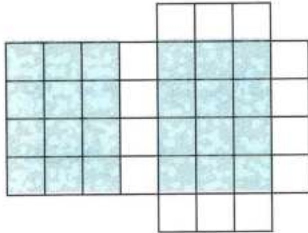
الحجم الفعلى = ... سم^3 .

جـ



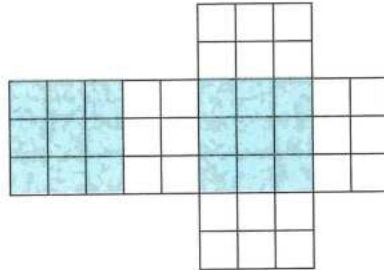
الحجم الفعلى = ... سم^3 .

د



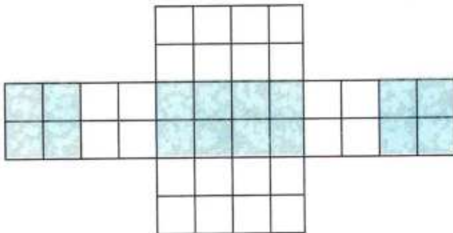
الحجم الفعلى = ... سم^3 .

هـ



الحجم الفعلى = ... سم^3 .

و



الحجم الفعلى = ... سم^3 .

تَعَلَّمْ (2) :

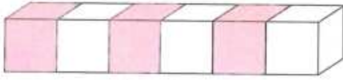
• بناء متوازى المستطيلات ورسمه وتكوينه من خلال تقسيمه إلى طبقات متساوية .

• **مثال (2) :** من 24 مكعبًا حجم كل منها 1 سنتيمتر مكعب كوِّن متوازى مستطيلات .

• **الحـــل :**

أ) لنكوِّن متوازى المستطيلات :

1 نقوم بوضع 6 مكعبات متجاورة لنحصل على الصف الأول (شكل 1) .


(شكل 1)

2 نقوم بوضع 3 طبقات متماثلة فوق هذه الطبقة ، أى أن كل طبقة تتكون من 6 مكعبات فنحصل على متوازى المستطيلات (شكل 2) .

4 مكعبات

6 مكعبات

(شكل 2)

3 الصف الأول مكون من 6 مكعبات حجم كل مكعب منها 1 سنتيمتر مكعب .

إذن حجم الصف الأول = 6 سنتيمترات مكعبة .

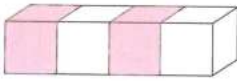
فى (شكل 2) متوازى المستطيلات مكون من 4 طبقات .

إذن حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 2) = 4 أمثال حجم متوازى المستطيلات بالشكل (1) .

إذن حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 2) = $4 \times 6 = 24$ سنتيمترًا مكعبًا .

ب) من 24 مكعبًا يمكن تكوين متوازى مستطيلات آخر :

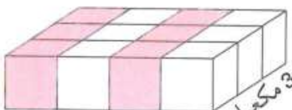
1 لتكوين متوازى المستطيـلات نقوم بوضع 4 مكعبات متجاورة فنحصل على الصف الأول فى (شكل 3) .



(شكل 3)

2 نقوم بوضع صفين آخرين متماثلين بجوار الصف الأول فنحصل على (شكل 4).

3 متوازى المستطيلات فى (شكل 4) يتكون من 12 مكعبًا .

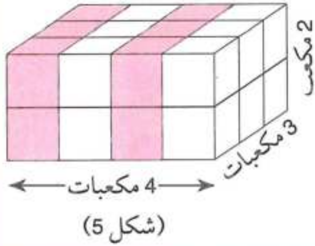


(شكل 4)

إذن حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 4)

$= 4 \times 3 = 12$ سنتيمترًا مكعبًا .

4 بوضع طبقة مماثلة للطبقة الموجودة فى (شكل 4) المكونة من 12 مكعبًا نحصل على متوازى المستطيلات فى (شكل 5) .



(شكل 5)

5 عدد مكعبات متوازى المستطيلات فى (شكل 5)

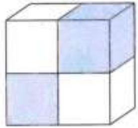
= 2 × 12 = 24 مكعبًا .

إذن حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 5)

= 24 سنتيمترًا مكعبًا .

تدريب 4 : أ أكملْ مَا يَأتِى مِنْ خِلالِ الأَشكالِ الآتِيةِ :

1 من 4 مكعبات حجم كل مكعب 1 سم مكعب قم ببناء شكل من طبقتين تحتوى كل منهما على مكعبين فى كل طبقة .

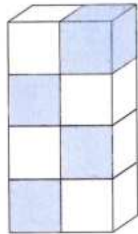

(شكل 1)

أوجد حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 1) .

الحل : عدد المكعبات = 2 + 2 = ... مكعبات .

حجم متوازى المستطيلات = ... سم مكعب .

2 أضف فوق الطبقتين السابقتين طبقتين أخريين ، ثم أوجد حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 2).


(شكل 2)

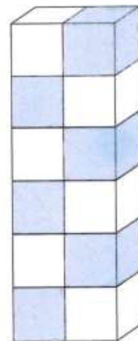
الحل : عدد المكعبات = 4 + ... = ... مكعبات .

حجم متوازى المستطيلات = ... سم مكعب .

3 أضف فوق الطبقتين السابقتين فى (شكل 2) طبقتين أخريين ، ثم أوجد حجم متوازى المستطيلات فى (شكل 3) .

الحل : عدد المكعبات = 8 + ... = ... مكعبًا .

حجم متوازى المستطيلات = ... سم مكعب .


(شكل 3)

4 بإضافة طبقتين أخريين إلى (شكل 3) ، ما حجم الشكل الناتج ؟

الحل : عدد المكعبات = 12 + ... = ... مكعبًا

حجم متوازى المستطيلات = ... سم مكعب .

5 بإضافة طبقتين أخريين إلى الشكل الناتج فى 4 ، ما حجم الشكل الناتج ؟

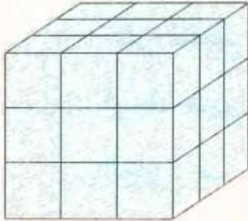
الحل : عدد المكعبات = ... + ... = ... مكعبًا .

إذن حجم متوازى المستطيلات = ... سم مكعب .

ب أَكمِلِ الجَدولَ التَّالِي مِن (أ) كَمَا بِالمِثَالِ :

	عدد الطبقات	المكعبات بكل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
• مثال (3) :	2	2	4 سم^3
1	4	2	.... سم^3
2	6	....	.... سم^3
3	8	....	.... سم^3

• **مثال (4)** : فى الشكل المقابل مكعب ، تم طلاء جوانبه وقاعدته العليا فقط باللون الأخضر . أجب عما يأتى :



أ ما عدد المكعبات الصغيرة التى لها 3 أوجه باللون الأخضر ؟

ب ما عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجهان باللون الأخضر ؟

جـ ما عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجه واحد باللون الأخضر ؟

د ما عدد المكعبات الصغيرة التى لم يتم طلاؤها إطلاقًا ؟

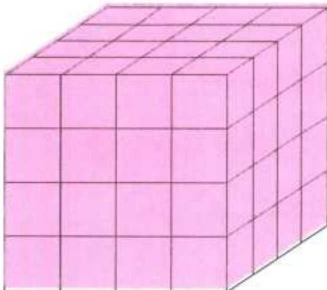
• **الحل** : أ عدد المكعبات الصغيرة التى لها 3 أوجه باللون الأخضـــــر = 4 مكعبات .

ب عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجهان باللون الأخضـــــر = 12 مكعبًا .

جـ عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجه واحد باللون الأخضر = 9 مكعبات .

د عدد المكعبات الصغيرة التى لم يتم طـــلاؤها إطـــلاقًا = مكعبان .

تدريب 5 : فى الشكل المقابل مكعب ، تم طلاء كل من جوانبه وقاعدته العليا فقط باللون الأحمر . أكمل ما يأتى :



1 عدد المكعبات الصغيرة التى لها 3 أوجه وتم طلاؤها باللون الأحمر = ... مكعبات .

2 عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجهان وتم طلاؤهما باللون الأحمر = ... مكعبًا .

3 عدد المكعبات الصغيرة التى لها وجه واحد باللون الأحمر = ... مكعبًا .

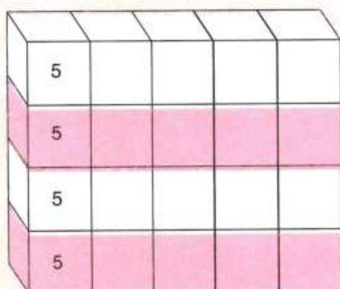
4 عدد المكعبات الصغيرة التى لم يتم طـــلاؤها إطـــلاقًا = ... مكعبًا .

تَعَلَّمْ (3) :

• **طبقات وشرائح :**

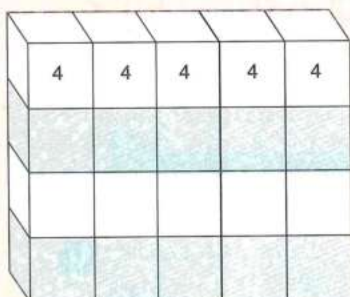
* **يمكن استخدام الطبقات أو الشرائح فى متوازى المستطيلات لرسم نموذج وحساب الحجم .**
* **الطبقات عبارة عن خطوط مستقيمة أفقية يمكننا رسمها لتحليل نموذج ما .**
* **أما الشرائح فهى عبارة عن خطوط مستقيمة رأسية يمكننا رسمها لتحليل نموذج ما .**

• **مثال (5) :**



(أ) ارسم متوازى مستطيلات بعرض 5 مكعبات وارتفاع 4 مكعبات ، ثم ارسم خطوطًا مستقيمة لتحليل الشكل إلى 4 طبقات ، وسجِّل عدد المكعبات بكل طبقة ، ثم أكمل الجدول التالى :

عدد الطبقات	المكعبات بكل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
4	5	20 سم^3

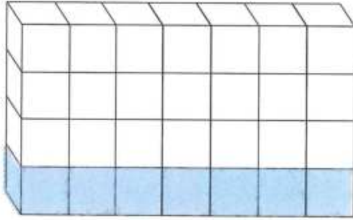


(ب) ارسم نفس متوازى المستطيلات السابق ، ثم ارسم خطوطًا رأسية لتحليل الشكل إلى 5 شرائح ، وسجِّل عدد المكعبات بكل طبقة ، ثم أكمل الجدول التالى :

عدد الشرائح	المكعبات بكل شريحة	حجم متوازى المستطيلات
5	4	20 سم^3

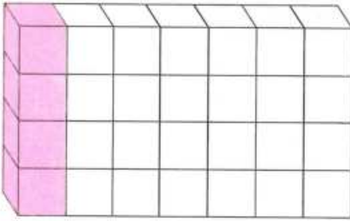
تدريب 6 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِي :

أ ارسم متوازى مستطيلات بعرض 7 مكعبات وارتفاع 4 مكعبات ، ثم ارسم خطوطًا مستقيمة لتحليل الشكل إلى 4 طبقات ، ثم أكمل الجدول التالى :



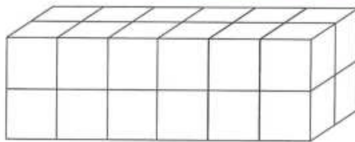
عدد الطبقات	المكعبات بكل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
....	....	.... سم^3

ب ارسم نفس متوازى المستطيلات ، ثم ارسم خطوطًا رأسية لتحليل الشكل إلى 7 شرائح ، ثم أكمل الجدول التالى :



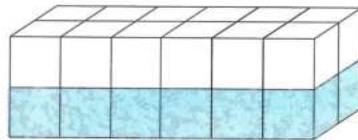
عدد الشرائح	المكعبات بكل شريحة	حجم متوازى المستطيلات
....	....	.... سم^3

تدريب 7 : تم تحليل متوازى المستطيلات فى (شكل 1) إلى طبقات أفقية وشرائح رأسية بثلاث طرق مختلفة كما بالرسم ، أكمل الجدول التالى :

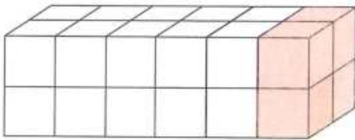


(شكل 1)

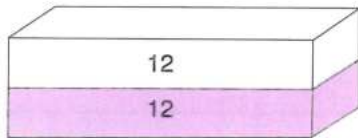
أ



ب



جـ



	عدد الطبقات/ الشرائح	المكعبات فى كل طبقة/ شريحة	حجم متوازى المستطيلات
أ	2	....	.... سم^3
ب	6	....	.... سم^3
جـ	2	....	.... سم^3

تدريب 8 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 من وحدات قياس الحجوم ....

أ سم　　ب سم^2　　جـ سم^3　　د م

2 الشكل الذى له 6 أوجه على شكل مربع و 12 حرفًا هو ....

أ الكرة　　ب المكعب　　جـ الهرم مربع القاعدة　　د متوازى المستطيلات

3 عدد أحرف المكعب = ... حرفًا .

أ 4　　ب 6　　جـ 8　　د 12

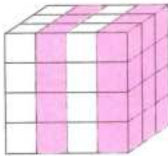
4 قاعدة الأسطوانة على شكل ....

أ مربع　　ب مستطيل　　جـ دائرة　　د مثلث

5 الشكل الذى ليس له أوجه هو ....

أ المكعب　　ب الكرة　　جـ متوازى المستطيلات　　د الهرم مربع القاعدة

تدريب 9 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :



1 عدد الشرائح الرأسية فى الشكل المقابل = ... شرائح .

2 عدد رءوس الأسطوانة = ... رأس .

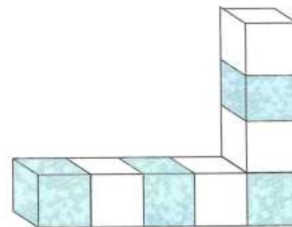
3 عدد أوجه متوازى المستطيلات = ...

4 متوازى المستطيلات من الأشكال ثلاثية الأبعاد وله ثلاثة أبعاد هى .... ، .... ، ....

5 المربع من الأشكال ثنائية الأبعاد وله بعدان فقط هما .... ، ....

تدريب 10 : قَدِّرْ حَجمَ الشَّكلِ فِى كُلٍّ مِمَّا يَأْتِى ، ثُمَّ أَوجِدْ حَجمَه الفِعلىَّ :

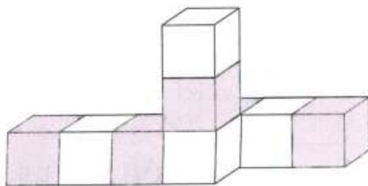
1



عدد مكعبات الوحدة = ... مكعبات .

حجـــم الشـــــكل = ... وحدة مكعبة .

2



عدد مكعبات الوحدة = ... مكعبات .

حجـــم الشـــــكل = ... وحدة مكعبة .

تدريب 11 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المربع شكل ثنائى الأبعاد له .... رءوس .

أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

2 الدائرة هى شكل .... الأبعاد .

أ أحادى ب ثنائى جـ ثلاثى د رباعى

3 وجه المكعب على شكل ....

أ مربع ب دائرة جـ مثلث د مستطيل

4 عدد رءوس الأسطوانة = ... رأس .

أ 0 ب 1 جـ 2 د 3

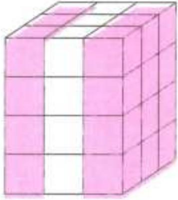
5 شكل ثلاثى الأبعاد له رأس واحد ووجه واحد هو ....

أ المكعب ب متوازى المستطيلات جـ المخروط د الكرة

تدريب 12 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :

1 الشكل الذى له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد .

2 الشكل (هرم) يسمى ....



3 الشكل ثلاثى الأبعاد الذى ليس له أوجه هو ....

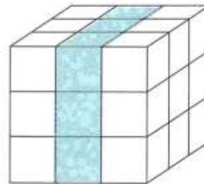
4 فى الشكل المقابل :

عدد الشرائح الرأسية = ... شرائح .

5 الشكل الذى له 5 أوجه و 8 أحرف هو ....

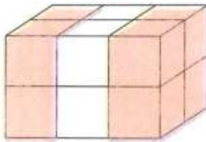
تدريب 13 : لاحظ الشكلين التاليين ، ثم أكمل (علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³) :

1



- عدد الطبقات الأفقية = ...
- عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية = ...
- الحجم = ... سم³ .

2



- عدد الطبقات الأفقية = ...
- عدد المكعبات فى كل طبقة أفقية = ...
- الحجم = ... سم³ .



تَقييمٌ عَلَى الدَّرسَينِ الثَّانِى والثَّالِثِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المتر المكعب من وحدات قياس .... (إدارة الزيتية – السويس)

أ الطول ب الارتفاع جـ المساحة د الحجم

2 المكعب الذى طول حرفه 1 سم ، يكون حجمه .... (إدارة قليوب – القليوبية)

أ واحد سنتيمتر ب واحد سنتيمتر مربع جـ واحد سنتيمتر مكعب د غير ذلك

3 المتر المكعب = ... ديسيمتر مكعب . (إدارة زفتى – البحيرة)

أ 10 ب 100 جـ 1,000 د غير ذلك

4 عند التحويل من وحدات الحجم الكبير إلى وحدات الحجم الصغير تستخدم عملية .... (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ الجمع ب الطرح جـ القسمة د الضرب

5 الديسيمتر المكعب = ... سنتيمتر مكعب . (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ 1 ب 10 جـ 100 د 1,000

6 حجم الشكل المقابل = ... وحدة مكعبة . (إدارة أبو كبير – الشرقية)

أ 3 ب 4

جـ 5 د 9

7 حجم الشكل المقابل = ... وحدة مكعبة . (إدارة دمنهور – البحيرة)

أ 6 ب 4 جـ 5 د 8

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 من الشكل المقابل : (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ عدد مكعبات الوحدة = ... مكعبات .

ب حجم الشكل = ... وحدات مكعبة .

2 حجم الشكل المقابل (إدارة دمياط – دمياط)

= .... وحدة مكعبة .

3 من الشكل المقابل أكمل : (إدارة جهينة – سوهاج)

حجم المجسم = ... سم^3 .

الدرسان الرابع والخامس :

تَحديدُ قَانونٍ واسْتخدَامُه لِحسابِ الحَجمِ

تَعَلَّمْ :

• فى الدرس السابق : تعرفنا كيفية إيجاد حجم متوازى المستطيلات باستخدام تحليل الشكل إلى طبقات أو شرائح ، والجمع المتكرر لمساحة كل طبقة إلى عملية الضرب ، وأخيرًا إلى قانون حساب الحجم .

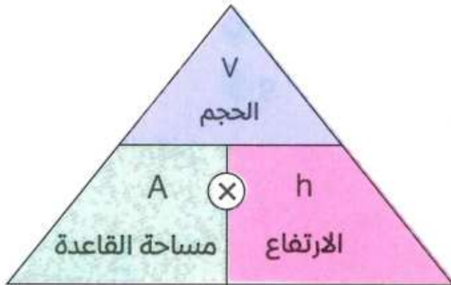
• حجم متوازى المستطيلات (V) = حاصل ضرب أبعاده الثلاثة .

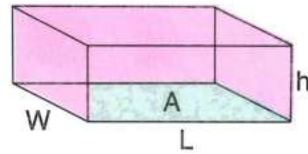
حجم متوازى المستطيلات (V) = الطول (L) × العرض (W) × الارتفاع (h)

* الحجم Volume ويرمز له بالرمز (V) * الطول Length ويرمز له بالرمز (L)

* العرض Width ويرمز له بالرمز (W) * الارتفاع height ويرمز له بالرمز (h)

* مساحة القاعدة base area ويرمز لها بالرمز (A)



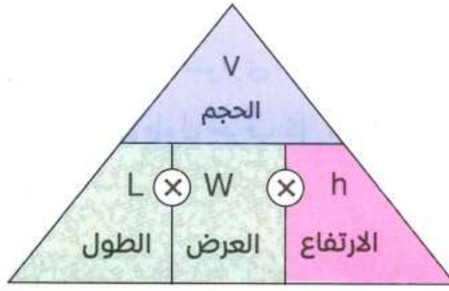


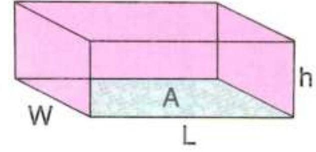
• حجم متوازى المستطيلات (V) = مساحة القاعدة (A) × الارتفاع (h)

$$V = A \times h$$

• مساحة قاعدة متوازى المستطيلات (A) = $\frac{\text{الحجم (V)}}{\text{الارتفاع (h)}}$ $A = \frac{V}{h}$

• ارتفاع متوازى المستطيلات (h) = $\frac{\text{الحجم (V)}}{\text{مساحة القاعدة (A)}}$ $h = \frac{V}{A}$





• حجم متوازى المستطيلات (V) = الطول (L) × العرض (W) × الارتفاع (h)

$V = L \times W \times h$

• مساحة القاعدة (A) = الطول (L) × العرض (W)

• طول متوازى المستطيلات (L) = $\frac{\text{الحجم (V)}}{\text{العرض (W)} \times \text{الارتفاع (h)}}$ $\quad L = \frac{V}{w \times h}$

• عرض متوازى المستطيلات (W) = $\frac{\text{الحجم (V)}}{\text{الطول (L)} \times \text{الارتفاع (h)}}$ $\quad W = \frac{V}{L \times h}$

• ارتفاع متوازى المستطيلات (h) = $\frac{\text{الحجم (V)}}{\text{الطول (L)} \times \text{العرض (W)}}$ $\quad h = \frac{V}{L \times W}$

• **مثال (1) :** أيهما أكبر حجمًا : متوازى مستطيلات أبعاده : 30 سم ، 8 سم ، 6 سم أم متوازى مستطيلات مساحة قاعدته : 250 سم^2 وارتفاعه 6 سم ؟

• **الحـــل :** حجم متوازى المستطيلات (V) إذا علمت أبعاده الثلاثة L , W , h

حجم متوازى المستطيلات = 30 × 8 × 6 = 1,440 سم^3 ، $V = L \times W \times h$

حجم متوازى المستطيلات (V) إذا علم مساحة قاعدته (A) وارتفاعه (h)

حجم متوازى المستطيلات = 250 × 6 = 1,500 سم^3 ، $V = A \times h$

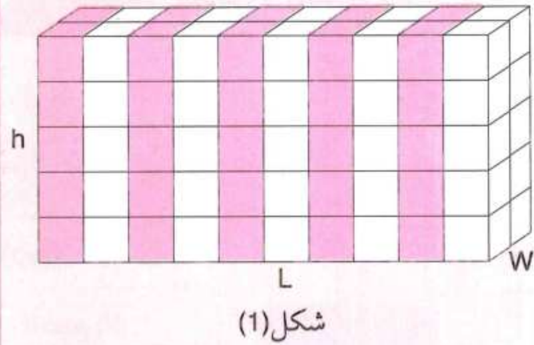
إذن : متوازى المستطيلات الثانى هو الأكبر حجمًا .

تدريب 1 : أيهما أكبر حجمًا : متوازى مستطيلات قاعدته مستطيل محيطه 20 سم ، وعرض قاعدته 4 سم ، وارتفاعه 7 سم ، أم متوازى مستطيلات قاعدته مربع محيطه 20 سم ، وارتفاعه 6 سم ؟

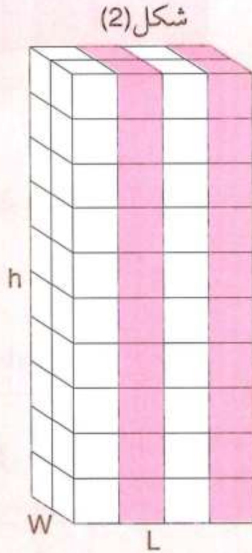
....

....

• **مثال (2) :** سجل أبعاد متوازى المستطيلات لكل شكل من الشكلين الآتيين ، وأوجد حجمه ، علمًا بأن طول حرف كل مكعب ستيمتر واحد .



شكل(1)

شكل(2)


• **الحـــل :** فى شكل (1) :

الطـــول (L) = 10 سم .

العرض (W) = 2 سم .

الارتفاع (h) = 5 سم .

$V = L \times W \times h$

حجم متوازى المستطيلات = $10 \times 2 \times 5$

= 100 سم^3

فى شكل (2) :

الطـــول (L) = 4 سم .

العرض (W) = 2 سم .

الارتفاع (h) = 10 سم .

$V = L \times W \times h$

حجم متوازى المستطيلات = $4 \times 2 \times 10$

= 80 سم^3

تدريب 2 : أَجبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 متوازى مستطيلات عرض قاعدته 3 سم ، وطول قاعدته ضعف عرضها ، وارتفاعه 3 أمثال عرض قاعدته ، أوجد حجمه .

....

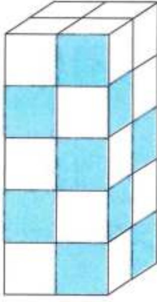
....

2 متوازى مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة 24 سم ، وقاعدته مستطيل محيطه 28 سم ، وعرض قاعدته 6 ، أوجد حجم متوازى المستطيلات .

....

....

تدريب 3 : أَجبْ عَمَّا يَأْتِى :



1 سجل أبعاد متوازى المستطيلات المحدد ، ثم أوجد حجمه .

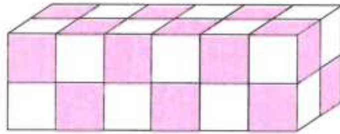
الطــول = ... سم .

العرض = ... سم .

الارتفاع = ... سم .

الحجم = ... سم^3 .

2 سجل أبعاد متوازى المستطيلات المحدد ، ثم أوجد حجمه .

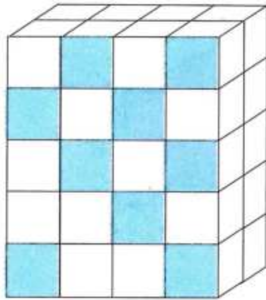


الطــول = ... سم .

العرض = ... سم .

الارتفاع = ... سم .

الحجم = ... سم^3 .



3 سجل أبعاد متوازى المستطيلات المحدد ، ثم أوجد حجمه .

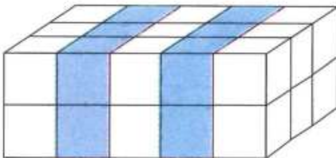
الطــول = ... سم .

العرض = ... سم .

الارتفاع = ... سم .

الحجم = ... سم^3 .

4 سجل أبعاد متوازى المستطيلات المحدد ، ثم أوجد حجمه .



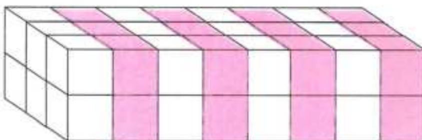
الطــول = ... سم .

العرض = ... سم .

الارتفاع = ... سم .

الحجم = ... سم^3 .

5 أى التعبيرات العددية التالية تعطى حجم متوازى المستطيلات المحدد ؟



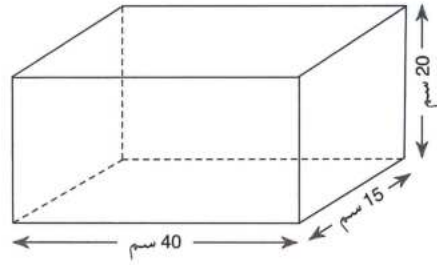
a $(8 + 3) + 2 = 13$ وحدة مكعبة

b $(8 + 3) \times 2 = 22$ وحدة مكعبة

c $(8 \times 3) \times 2 = 48$ وحدة مكعبة

d $(8 + 2) + 3 = 13$ وحدة مكعبة

6 أى المعادلات التالية يمكن استخدامها لإيجاد حجم متوازى المستطيلات (V) ؟



a $V = (40 + 15) \times 20$

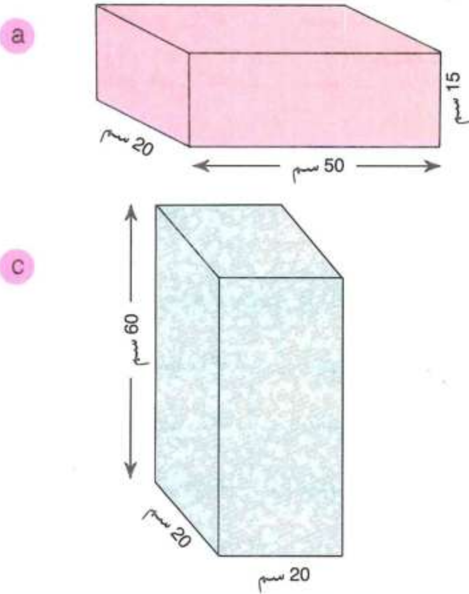
b $V = 40 + (20 + 15)$

c $V = (40 \times 15) \times 20$

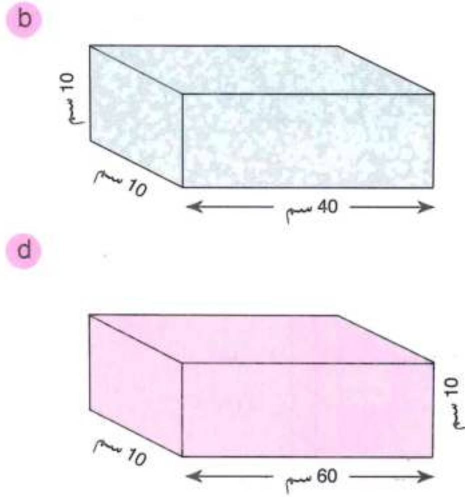
d $V = (40 + 20) \times 15$

7 أى من الصناديق التالية هو الأنسب ليوضع بداخله صندوق حجمه 16,000 سم^3 ؟

a



b

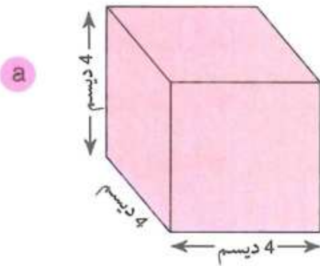


c

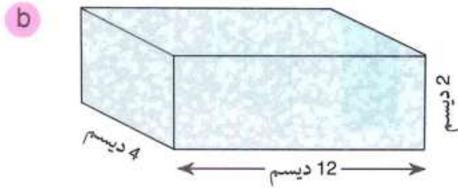
d

8 أى صندوقين من الصناديق التالية لهما نفس الحجم ؟

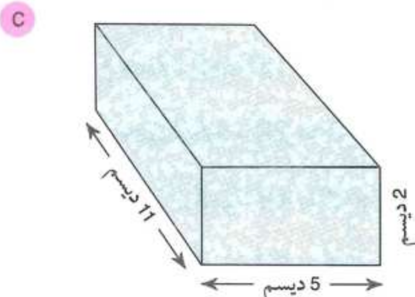
a



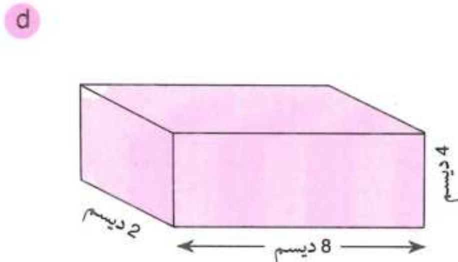
b



c

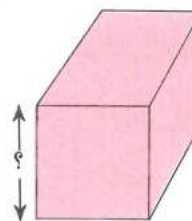


d



9 أوجد البعد المجهول فى كل شكل من الأشكال الآتية :

أ



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

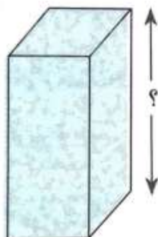
V = 1,800 سم^3

* ومساحة القاعدة A = 450 سم^2

* فإن : ارتفاع متوازى المستطيلات

h = ... سم .

ب



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

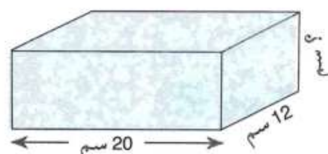
V = 2,100 ديسم^3

* وارتفاع متوازى المستطيلات

h = 5 ديسم .

* فإن : مساحة القاعدة A = ... ديسم^2

جـ



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

V = 2,400 سم^3

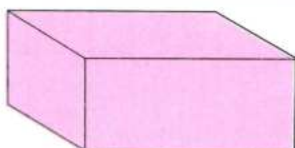
* الطول (L) = 20 سم .

* والعــرض (W) = 12 سم .

* فإن : ارتفاع متوازى المستطيلات

h = ... سم .

د



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

V = 280 سم^3

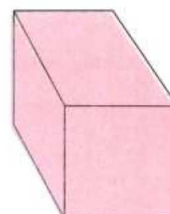
* وقاعدته مستطيل محيطه = 28 سم.

* وعرضه (W) = 4 سم .

* فإن : ارتفاع متوازى المستطيلات

h = ... سم .

هـ



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

V = 600 ديسم^3

* وقاعدته مربع محيطه = 40 ديسم .

* فإن : ارتفاع متوازى المستطيلات

h = ... ديسم .

و



* إذا كان حجم متوازى المستطيلات

V = 96,000 سم^3

* وطوله (L) = 80 سم .

* وعرضه (W) = $\frac{3}{4}$ طوله .

* فإن : ارتفاع متوازى المستطيلات

h = ... سم .

تدريب 4 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 حجم متوازى المستطيلات الذى مساحة أحد أوجهه 18 سم^2 والبعد الثالث له 2 سم =..................

أ 20 سم^2 ب 20 سم^3 جـ 36 سم^2 د 36 سم^3

2 حجم متوازى المستطيلات = مساحة أحد أوجهه × ....

أ المحيط ب مساحة وجه آخر جـ السعة د البعد الثالث

3 متوازى مستطيلات طوله 7 سم وعرضه 5 سم وارتفاعه 3 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

أ 15 ب 38 جـ 105 د 357

4 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 100 سم^2 وارتفاعه 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

أ 105 ب 150 جـ 250 د 500

5 عدد رءوس المكعب .... عدد رءوس الهرم مربع القاعدة .

أ $<$ ب $>$ جـ $=$ د غير ذلك

تدريب 5 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :

1 متوازى مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم وارتفاعه 10 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

2 حجم متوازى المستطيلات = ... × ....

3 إذا كان عدد شرائح متوازى المستطيلات 3 شرائح وفى كل شريحة 9 وحدات مكعبة ، فإن :

حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة .

4 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 20 سم^2 وارتفاعه 9 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

5 متوازى مستطيلات حجمه 45 سم^3 وارتفاعه 5 سم ، فإن : مساحة القاعدة = ... سم^2 .

تدريب 6 : أَوْجِدِ الحَجمَ لِكلٍّ مِمَّا يَأْتِى :

1 (8 سم ، 8 سم ، 4 سم)

الحجم = ... سم^3 .

2 (16 سم^2 ، 14 سم)

الحجم = ... سم^3 .

3 (20 سم^2 ، 12 سم)

الحجم = ... سم^3 .

تدريب 7 : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 حجم متوازى المستطيلات = ... × العرض × الارتفاع

أ المساحة   ب المحيط   جـ الطول   د غير ذلك

2 مساحة المستطيل = الطول .... العرض .

أ ×   ب +   جـ −   د ÷

3 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 400 سم^3 وطول قاعدته 10 سم وعرض قاعدته 2 سم ، فإن : ارتفاعه = ... سم .

أ 15   ب 20   جـ 10   د 5

4 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 400 سم^3 ومساحة قاعدته 40 سم^2 ، فإن : ارتفاعه = ... سم .

أ 40   ب 10   جـ 360   د 100

5 حجم متوازى المستطيلات الذى طول قاعدته 5 سم وعرضها $1\frac{2}{3}$ سم وارتفاعه 9 سم = ... سم^3

أ 30   ب 75   جـ 60   د 39

تدريب 8 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :

1 حجم متوازى المستطيلات = مساحة أحد الأوجه × ....

2 متوازى مستطيلات طوله 6 سم وعرضه 2 سم وارتفاعه 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

3 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 48 سم^2 وارتفاعه 20 سم، فإن : حجمه = ... سم^3

4 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 108سم^3 وعرضه 3 سم وارتفاعه 9 سم ، فإن : طوله = ... سم .

5 متوازى مستطيلات حجمه 84 سم^3 ومساحة قاعدته 21 سم^2 ، فإن : ارتفاعه = ...

تدريب 9 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أيهما أكبر حجمًا : متوازى مستطيلات طوله 6 سم وعرضه 3 سم وارتفاعه 1 سم ، أم متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 12 سم^2 وارتفاعه 2 سم ؟

....

2 حمام سباحة طوله 20 مترًا وارتفاعه 5 أمتار وعرضه 6 أمتار ، وضع فيه ماء ارتفاعه 4 أمتار .

أ أوجد حجم حمام السباحة .   ب أوجد حجم الماء .

....

3 علبة عصير على شكل متوازى مستطيلات قاعدتها مربعة الشكل طول ضلعها 5 سم وارتفاعه 10 سم ، احسب حجم العصير الذى يملأ العلبة .

....



تَقييمٌ عَلَى الدَّرسَينِ الرَّابعِ والخَامِسِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إِخْتَرِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده 5 سم ، 2 سم ، 2 سم = ... سم^3

أ 9 ب 10 جـ 20 د 25 (إدارة الوراق - الجيزة)

2 مكعب طول حرفه 3 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

أ 3 ب 6 جـ 9 د 27 (إدارة أخميم - سوهاج)

3 متوازى مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم ، فإن : مساحة قاعدته = ... سم^3

أ 10 ب 20 جـ 30 د 40 (إدارة حلوان - القاهرة)

4 متوازى مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 3 سم ، فإن : حجمه = ...

أ 45 سم^2 ب 45 سم^3 جـ 24 سم^3 د 30 سم^3 (إدارة وسط - القاهرة)

5 حجم متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 12 سم^2 ، وارتفاعه 6 سم يساوى .... سم^3

أ 60 ب 72 جـ 2 د 35 (إدارة شبين الكوم - المنوفية)

6 حجم متوازى المستطيلات = ... × الارتفاع

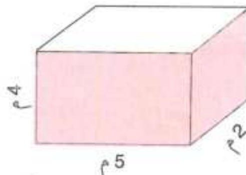
أ الطول ب العرض جـ مساحة القاعدة د المحيط (إدارة شرق المحلة - الغربية)

7 حجم المكعب الذى مساحة أحد أوجهه 25 سم^2 = ... سم^3

أ 30 ب 25 جـ 125 د 100 (إدارة ديرب نجم - الشرقية)

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 ما حجم متوازى المستطيلات بالشكل المقابل ؟ (إدارة الوراق - الجيزة)



2 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 9 سم^2 ، وارتفاعه 4 سم ، كم يكون حجمه ؟
(إدارة شمال الجيزة - الجيزة)

3 متوازى مستطيلات طوله 6 سم ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3
(إدارة منفلوط - أسيوط)

4 متوازى مستطيلات حجمه 150 سم^3 ، ومساحة قاعدته 30 سم^2 ، أوجد ارتفاعه .
(إدارة منيا القمح - الشرقية)

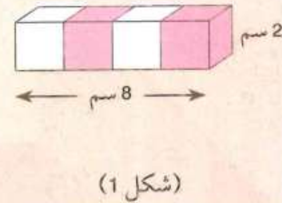
الدرسان السادس والسابع :

إِيجادُ حَجمِ الأَشكالِ الهَندسيةِ المُرَكَّبةِ وحَلُّ مَسائلَ كَلاميةٍ حَياتيةٍ عَلَى الحَجمِ

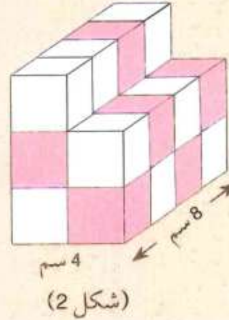
تَعَلَّمْ (1) :

• إيجاد حجم الأشكال الهندسية المركبة من تجميع المكعبات ، وهل الحجم يتغير إذا كانت مكوناته مرتبة بطرق مختلفة ؟

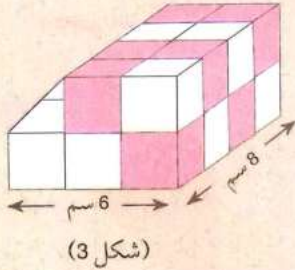
• **مثال (1) :** فى الأشكال التالية 3 مجسمات يتكون كل منها من عدد من متوازيات المستطيلات ، وكل متوازى مستطيلات يتكون من 4 مكعبات ، طول حرف كل واحد منها 2 سم ، رتبت بطريقتين مختلفتين فى الشكلين (2 ، 3) ، أوجـــد حجم كل مجسم ، ثم قارن بين الحجمين فى الشكلين (2 ، 3) .



(شكل 1)



(شكل 2)



(شكل 3)

• **الحـــل :**

* شكل (1) : يمثل متوازى المستطيلات المكون من 4 مكعبات طول حرف كل منها 2 سم .

حجم متوازى المستطيلات $(V_1) = (2 \times 2) \times 8 = 32$ سم^3

* شكل (2) : مكون من 5 متوازيات مستطيلات حجم كل مجسم منها 32 سم^3 .

حجم المجسم (بشكل 2) : 5 × حجم متوازى المستطيلات (بشكل 1)

حجم المجسم (بشكل 2) $(V_2) = V_1 \times 5 = 5 \times 32 = 160$ سم^3

حل آخر : حجم الطبقة الأولى فى (شكل 2) $= (4 \times 2) \times 8 = 64$ سم^3

حجم الطبقة الثانية فى (شكل 2) $= (4 \times 2) \times 8 = 64$ سم^3

حجم الطبقة الثالثة فى (شكل 2) $= (2 \times 2) \times 8 = 32$ سم^3

حجم المجســـــم فى (شكل 2) $= 64 + 64 + 32 = 160$ سم^3

* شكل (3) : مكون من 5 متوازيات مستطيلات حجم كل منها 32 سم^3 تم ترتيبها بشكل مختلف .

حجم المجسم فى (شكل 3) $(V_3) = V_1 \times 5 = 5 \times 32 = 160$ سم^3

حجم المجسم فى (شكل 3) = حجم المجسم فى (شكل 2)

أى أن الحجم لا يتغير إذا كانت مكوناته مرتبة بطرق مختلفة .

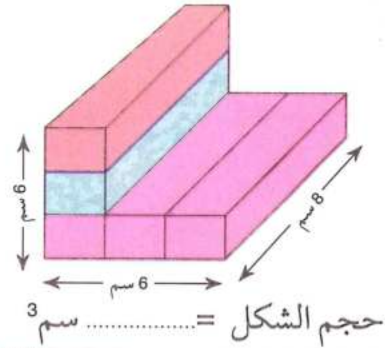
حل آخر : حجم الطبقة الأولى فى (شكل 3) = $(6 \times 8) \times 2 = 96$ سم^3

حجم الطبقة الثانيـة فى (شكل 3) = $(4 \times 8) \times 2 = 64$ سم^3

حجم المجســــم فى (شكل 3) = $96 + 64 = 160$ سم^3

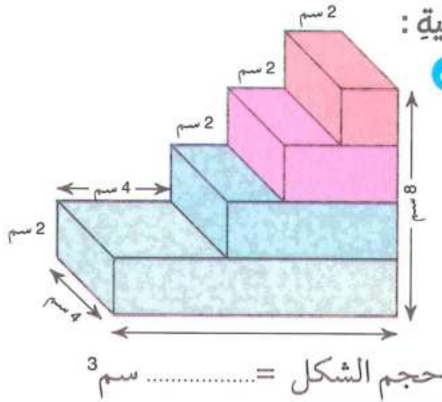
تدريب 1 : أَوجدْ حُجومَ الأَشكالِ الهَندسيةِ المُركبةِ التَّاليةِ :

أ



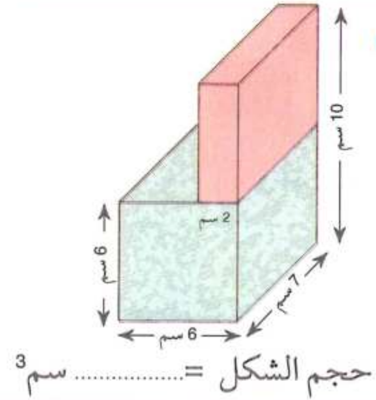
حجم الشكل = ... سم^3

ب



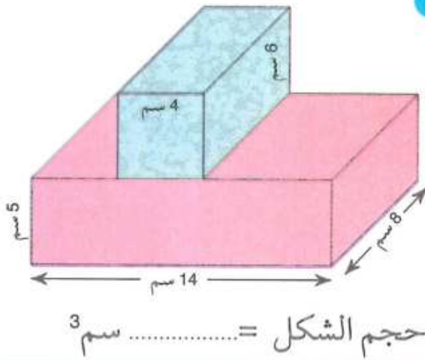
حجم الشكل = ... سم^3

جـ



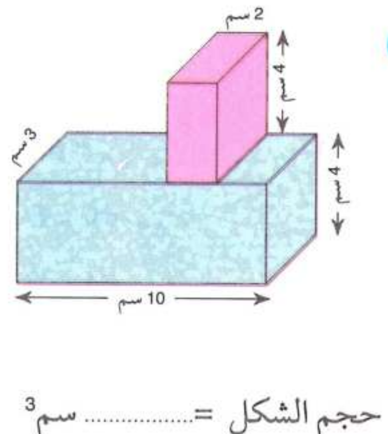
حجم الشكل = ... سم^3

د



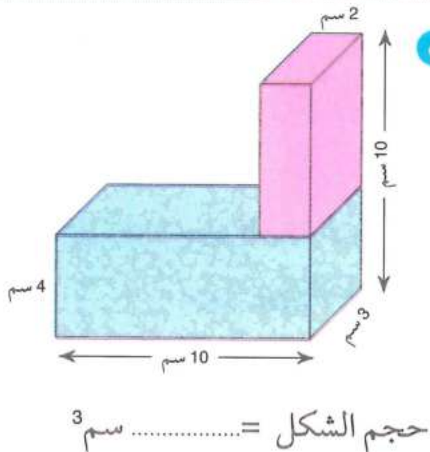
حجم الشكل = ... سم^3

هـ



حجم الشكل = ... سم^3

و



حجم الشكل = ... سم^3

تَعَلَّمْ (2) :

• تطبيق قانون الحجم لحل المسائل الكلامية الحياتية .

• **مثال (2)** : أوجد الأبعاد الممكنة لمتوازى مستطيلات حجمه 245 سم^3 ، وقاعدته مربعة الشكل ، بفرض أن الأبعاد أعداد صحيحة .

• **الحـــــل** : نقوم بتحليل العدد : 245 إلى عوامله الأولية ، فنجد أن : $7 \times 7 \times 5 = 245$

بما أن قاعدته مربعة الشكل .

إذن : طول ضلع القاعدة = 7 سم ، والارتفاع = 5 سم .

• **مثال (3)** : حمام سباحة ، بعدا قاعدته من الداخل 30 مترًا ، 12 مترًا ، وارتفاعه 3 أمتار ، ملئ بالماء ، فإذا كان حجم الماء الذى بالحمام هو 1,008 أمتار مكعبة ، فأوجد :

أولًا : ارتفاع الماء بالحمام .

ثانيًا : حجم الماء اللازم إضافته حتى يمتلئ الحمام .

• **الحـــــل** : أولًا : مساحة قاعدة الحمام (A) = $30 \times 12 = 360$ مترًا مربعًا .

ارتفاع المـاء بالحمام (h) = $\frac{1,008}{360} = \frac{84 \times 12}{30 \times 12} = \frac{84}{30} = 2.8$ متر .

ثانيًا : ارتفاع المــــاء اللازم إضافته = ارتفاع الحمام − ارتفاع الماء فى الحمام .

ارتفاع المــــاء اللازم إضافته = 0.2 متر .   (لأن : $3 - 2.8 = 0.2$)

حجم الماء اللازم إضافته (V) = مساحة القاعدة (A) × الارتفاع (h)

حجم المــــاء اللازم إضافته = $360 \times 0.2 = 360 \times \frac{2}{10} = 72$ مترًا مكعبًا .

• **مثال (4)** : ثلاجة على شكل متوازى مستطيلات حجمها 840 ديسم^3 ، طول قاعدتها 80 سم ، وعرضها 60 سم ، أوجد ارتفاعها .

• **الحـــــل** : مساحة القاعدة (A) = $80 \times 60 = 4,800$ سنتيمتر مربع .

مساحة القاعدة بالديسم^2 = $4,800 \div 100 = 48$ ديسم^2

ارتفاع الثلاجة h = $\frac{840}{48} = 17.5$ ديسم . $h = \frac{V}{A}$

حل آخـــر : ارتفاع الثلاجة = $\frac{840}{6 \times 8} = \frac{105}{6} = \frac{53}{2} = 17.5$ ديسم

تدريب 2 : أَجِبْ عمّا يأتِى :

أ متوازى مستطيلات حجمه (V) = 72 سم^3 وارتفاعه (h) = 6 سم ، ما مساحة قاعدته ؟

....

ب ما حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده 20 سم ، 10 سم ، 5 سم ؟

....

جـ متوازى مستطيلات حجمه (V) = 480 سم^3 ومساحة قاعدته (A) = 40 سم^2 ، أوجد ارتفاعه .

....

د ما حجم متوازى المستطيلات الذى قاعدته مربع طول ضلعه 10 سم وارتفاعه 8 سم ؟

....

هـ ما حجم متوازى المستطيلات الذى ارتفاعه 5 سم وقاعدته مستطيل محيطه 20 سم ، وعرضها 4 سم ؟

....

و متوازى مستطيلات حجمه 280 سم^3 وعرضه 5 سم وارتفاعه 7 سم ، أوجد طوله .

....

ز إناء على شكل متوازى مستطيلات بعدا قاعدتيه 25 سم ، 30 سم وارتفاعه 40 سم ، أوجد حجمه .

....

ح خزان على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 7 أمتار ، 5 أمتار ، 9 أمتار ، ما حجم الماء الذى يملأ ثلث الخزان .

....

ط متوازى مستطيلات فيه : L + w = 16 سم ، w + h = 14 سم ، L + h = 18 سم ، احسب حجمه .

....

ى سبيكة على شكل متوازى مستطيلات أبعادها 12 سم ، 9 سم ، 16 سم ، صُهرت وحولت إلى سبائك على شكل متوازى مستطيلات أبعادها 3 سم ، 4 سم ، 6 سم ، احسب عدد السبائك التى يمكن الحصول عليها .

....

تدريب 3 : اِخترِ الإجابةَ الصَّحيحةَ مِنْ بَينِ الإجاباتِ المُعطاةِ :

1 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 1,800 سم^3 وكان بعدا قاعدته 30 سم، 10 سم ، فإن :

ارتفاعه (h) يساوى .... سم .

أ 15 ب 12 جـ 6 د 9

2 متوازى مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة 12 سم ، فإذا كان طوله 6 سم ، وعرضه 4 سم ،

فإن : حجمه يساوى .... سم^3 .

أ 12 ب 24 جـ 48 د 72

3 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 5 سم ، وارتفاعه 10 سم ، فإن : مجموع

أبعاده الثلاثة يساوى .... سم .

أ 50 ب 30 جـ 20 د 15

4 متوازى مستطيلات مجموع أبعاده الثلاثة 12 سم ، فإن : مجموع أطوال أحرفه = ... سم .

أ 60 ب 48 جـ 36 د 24

5 متوازى المستطيلات الذى أبعاده 2 سم، 3 سم، 5 سم ، يكون حجمه .... سم^3 .

أ 50 ب 30 جـ 20 د 10

6 إذا كان حجم متوازى المستطيلات 64 سم^3 ، ومساحة قاعدته 16 سم^2 ، فإن : ارتفاعه (h)

يساوى .... سم .

أ 6 ب 4 جـ 80 د 48

7 حجم متوازى المستطيلات الذى مساحة قاعدته 40 سم^2 وارتفاعه 3 سم = ... سم^3 .

أ 120 ب 150 جـ 100 د 300

8 متوازى مستطيلات أبعاده 10 سم، 4 سم، 15 سم ، يكون حجمه .... سم^3 .

أ 60 ب 190 جـ 600 د 19

تدريب 4 : أجبْ عمَّا يأتِى :

أ صندوق نباتات طــوله 15 ديسم ، وعرضه 9 ديسم ، وارتفاعه 12 ديسم ، وضع به تربة ارتفاعها 10 ديسم ، ما حجم الصندوق ؟ وما حجم التربة ؟

الحل : حجم الصندوق : .... = ... V_1 =

حجم التربـــــة : .... = ... V_2 =

ب صندوق نباتات ملئ بمقــدار 12,000 سم^3 من التربة ، فإذا كان طـــول قاعدة الصندوق 40 سم ، وعرضها 15 سم ، فكم يجب أن يبلغ ارتفاع الصندوق ليحمل هذه التربة كلها ؟

الحل : مساحة قاعدة الصندوق : .... = ... A =

ارتفاع التربة : .... = ... h =

جـ فى رحلة من رحلات الكشافة تم بناء 5 أكواخ أبعاد كل منها 4 أمتار ، 6 أمتار ، فإذا بلغ حجم الأكواخ الخمسة 360 مترًا مكعبًا ، فكم يجب أن يكون ارتفاع كل كوخ ؟

الحل : حجم الكوخ الواحد = ...

مساحة قاعدة الكوخ : .... = ... A =

ارتفاع الكوخ : .... = ... h =

د عثر علماء الآثار على صندوق « حتب حرس » والدة الملك خوفو ، يبلغ طـول الصندوق 55 سم ، وعرضه 50 سم ، وارتفاعه 40 سم ، ما حجم الصندوق ؟

الحل : ....

....

هـ شيد برج باستخدام مكعبات السنتيمتر ، تبلغ مساحة قاعدة البرج 16 سنتيمترًا مربعًا ، ويبلغ ارتفاع البرج 15 سم ، ما عدد المكعبات التى تم استخدامها فى تشييد البرج ؟

الحل : ....

....

تدريب 5 : أَجبْ عَمَّا يَأْتِى :

أ أوجد الأبعاد الممكنة لمتوازى مستطيلات حجمه 363 سم^3 ، وقاعدته مربعة الشكل بفرض أن الأبعاد أعداد صحيحة .

الحل : ....

....

ب أوجد حجم علبة ألوان طولها 15 سم ، وعرضها 10 سم ، وارتفاعها 3 سم .

الحل : ....

....

ج متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل محيطها 120 سم ، أوجد ارتفاع متوازى المستطيلات إذا كان حجمه 36,000 سم^3 .

الحل : ....

....

د صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 48 سم ، 32 سم ، 24 سم ، يراد وضع قطع من الصابون بداخله كل قطعة على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 6 سم ، 8 سم ، 4 سم ، أوجد عدد قطع الصابون التى تملأ الصندوق .

الحل : ....

....

هـ حفر خندق على شكل متوازى مستطيلات طوله 200 متر ، وعرضه 80 مترًا ، وعمقه 1.5 متر ، نقلت الأتربة الناتجة عن الحفر فى عربات على شكل متوازى مستطيلات أبعاد كل منها من الداخل 4 أمتار ، 1.2 متر ، 50 سم ، كم عربة تلزم لنقل الأتربة ؟

الحل : ....

....

و حاوية لنقل البضائع أبعادها من الداخل 320 سم ، 150 سم ، 2 متر ، يراد تعبئتها بصناديق مياه معدنية لتوزيعها على المحلات التجارية ، أبعاد الصندوق من الخارج 40 سم ، 25 سم ، 25 سم ، احسب أكبر عدد ممكن من صناديق المياه المعدنية التى يمكن وضعها بالحاوية .

الحل : ....

....



تَقييمٌ عَلى الدَّرسَينِ السَّادسِ والسَّابِعِ

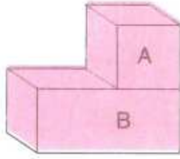
أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 متوازى مستطيلات ارتفاعه 2 سم ، فإذا كان طول قاعدته 6 سم وعرضها 4 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 .

أ 96 ب 48 جـ 72 د 36

2 متوازى مستطيلات حجمه 600 سم^3 وارتفاعه 6 سم ، فإذا كانت قاعدته مربعة الشكل ، فإن : طول ضلعها = ... سم .

أ 20 ب 15 جـ 10 د 25



3 إذا كان حجم الشكل المركب المقابل = 100 سم^3

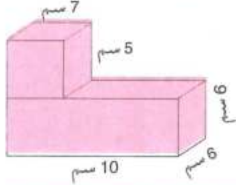
وحجم متوازى المستطيلات A = 40 سم^3

فإن : حجم متوازى المستطيلات B = ... سم^3 .

أ 50 ب 60 جـ 140 د 80

4 متوازى مستطيلات حجمه 120 م^3 ، وارتفاعه 6 م ، فإن : مساحة قاعدته = ... م^2 .

أ 114 ب 40 جـ 20 د 126

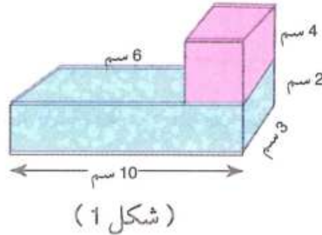


5 حجم الشكل المركب المقابل = ... سم^3 .

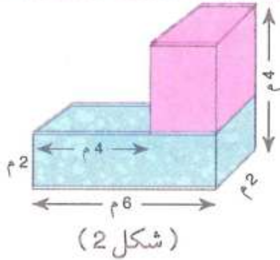
أ 210 ب 34

جـ 360 د 570

ثانيًا : أَجبْ عَمَّا يأتِى :



(شكل 1)



(شكل 2)

1 أوجد حجم الشكلين المقابلين .

....

....

2 صندوق من الزجاج طوله 15 سم ، وعرضه 9 سم ، وارتفاعه 10 سم ، سكب به ماء ارتفاعه 8 سم أوجد : أ حجم الصندوق . ب حجم الماء . جـ حجم الجزء الفارغ من الصندوق .

....

....

3 متوازى مستطيلات أبعاده 4 سم ، 5 سم ، 2 سم ، أوجد حجمه ، وإذا وضع اثنان فوق بعضهما ، فما حجم متوازى المستطيلات الناتج ؟

....

الأداءات والتقييمات على الوحدة الحادية عشرة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 278)

الدرس الأول



1 انظر إلى الصورتين اللتين أمامك :
اذكر اسم الشكل الذى تمثله كل صورة من الأشكال ثلاثية الأبعاد التى درستها واكتب عدد الأوجه ، وعدد الرءوس لكل شكل .

2 اكتب اسم الشكل :

أ أنا شكل ثلاثى الأبعاد ليس لى رءوس وليس لى أحرف ولدى قاعدتان على شكل دائرة ، من أنا ؟

ب أنا شكل ثلاثى الأبعاد ليس لى أوجه ولا أحرف ولا رءوس ، فمن أنا ؟

جـ أنا شكل قاعدتى مربعة لدى 5 أوجه و 8 أحرف و 5 رءوس ، فمن أنا ؟

د أنا شكل وجهى مربع لدى 6 أحرف و 8 رءوس و 12 حرفًا ، فمن أنا ؟

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اذكر عدد أحرف كلٍّ من : متوازى المستطيلات ، المكعب ، الهرم رباعى القاعدة .

ب اذكر عدد رءوس كلٍّ من : المخروط ، الكرة ، الأسطوانة .

جـ اذكر شكل وجه كلٍّ من : الأسطوانة ، متوازى المستطيلات ، المكعب .

د اذكر عدد أوجه كلٍّ من : المكعب ، متوازى المستطيلات ، الكرة .



هـ ا اذكر اسم الشكل الذى أمامك فى الصورة ، وشكل قاعدته ، وعدد أوجهه .

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 قيمة الرمز A فى النمط (10 , 2) ، (15 , 3) ، (20 , A) ، (25 , 5) هى ....

أ 4 ب 6 جـ 8 د 2

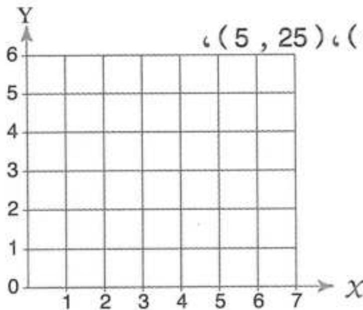
2 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسم ، يمكن تمثيل هذه المعلومة عن طريق القاعدة :
العرض (W) × 2 = الطول (L) ، فإذا كان عرض المستطيل 3 سم ، فإن : طوله = ... سم .

أ 8 ب 2 جـ 4 د 6

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

1 استخدم الأزواج المرتبة التالية : (10 , 2) ، (15 , 3) ، (20 , 4) ، (25 , 5) ،
أوجد قيمة Y إذا كانت قيمة : $x = 7$

2 حدد النقاط التالية على المستوى الإحداثى ، ثم صل النقاط :
A (2 , 2) ، B (6 , 2) ، C (6 , 6) ، D (2 , 6) ،
اذكر اسم الشكل الناتج .



3 اذكر عدد أوجه كلٍّ من : المكعب ، متوازى المستطيلات ، الكرة .

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 قيمة الرمز A فى النمط (10 , 2) ، (A , 3) ، (20 , 4) ، (25 , 5) هى ....

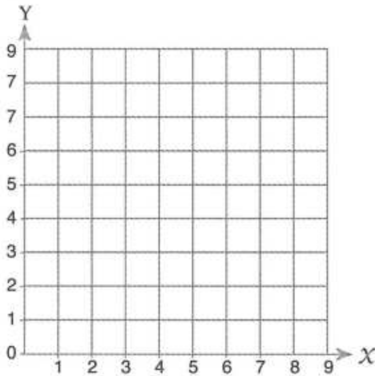
أ 25 ب 30 جـ 15 د 5

2 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسم ، يمكن تمثيل هذه المعلومة عن طريق القاعدة :

العرض (W) × 2 = الطول (L) ، فإذا كان عرض المستطيل 2 سم ، فإن : طوله = ... سم .

أ 8 ب 2 جـ 4 د 6

(ثانيًا) أجب عما يأتى :



1 استخدم الأزواج المرتبة التالية :

(10 , 2) ، (15 , 3) ، (20 , 4) ، (25 , 5) ،

أوجد قيمة Y إذا كانت قيمة : $X = 6$

2 حدد النقاط التالية على المستوى الإحداثى ، ثم صل النقاط :

A (2 , 2) ، B (6 , 2) ، C (6 , 8) ، D (2 , 8)

اذكر اسم الشكل الناتج .

3 اذكر عدد أحرف كلٍّ من : متوازى المستطيلات ، المكعب ، الهرم رباعى القاعدة .

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 قيمة الرمز A فى النمط (10 , 2) ، (15 , A) ، (20 , 4) ، (25 , 5) هى ....

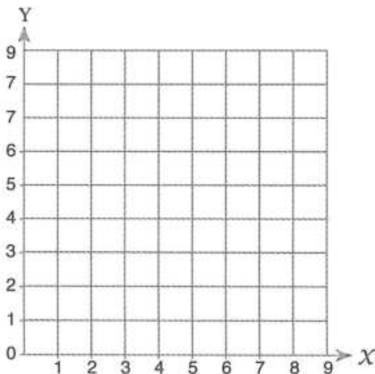
أ 4 ب 6 جـ 3 د 2

2 مستطيل طوله ضعف عرضه بالسم ، يمكن تمثيل هذه المعلومة عن طريق القاعدة :

العرض (W) × 2 = الطول (L) ، فإذا كان عرض المستطيل 4 سم ، فإن : طوله = ... سم .

أ 8 ب 2 جـ 4 د 6

(ثانيًا) أجب عما يأتى :



1 استخدم الأزواج المرتبة التالية :

(10 , 2) ، (15 , 3) ، (20 , 4) ، (25 , 5) ،

أوجد قيمة Y إذا كانت قيم : $X = 8$

2 حدد النقاط التالية على المستوى الإحداثى ، ثم صل النقاط :

A (2 , 2) ، B (6 , 2) ، C (6 , 8)

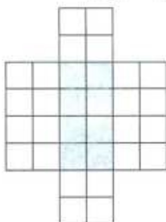
اذكر اسم الشكل الناتج .

3 اذكر شكل وجه كلٍّ من : متوازى المستطيلات ، المكعب ، الأسطوانة .

الدرس الثانى

1 اطو الشكل التالى بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل ، لاحظ الشكل الناتج ، ثم أكمل ما يلى :

« علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³ » .

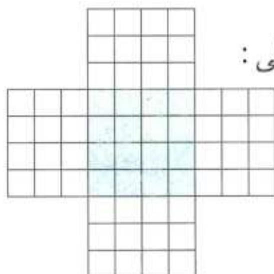


أ عدد الطبقات للشكل الناتج = ... طبقة .

ب مساحة الطبقـــة الواحــدة = ... سم²

جـ الحجم = ... سم³

2 لاحظ الشكل التالى بعد الطى بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل ، ثم أكمل ما يلى :

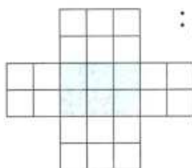


أ عـــدد طبقات الشكل = ... طبقة .

ب مساحة الطبقة الواحدة = ... سم²

جـ الحجم = ... سم³

3 لاحظ الشكل التالى بعد الطى ، بحيث يمثل الجزء المظلل قاعدة الشكل ، ثم أكمل ما يلى :

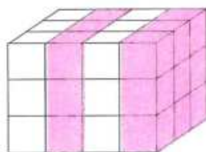


أ عـــدد طبقات الشكل = ... طبقة .

ب مساحة الطبقة الواحدة = ... سم²

الدرس الثالث

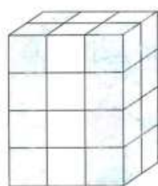
1 لاحظ شكل متوازى المستطيلات المقابل ، ثم أكمل « علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³ » .



أ عدد الشرائح الرأسية = ... شريحة .

ب عدد المكعبات فى كل شريحة = ... مكعب . جـ حجم الشكل = ... سم³

2 لاحظ شكل متوازى المستطيلات المقابل ، ثم أكمل « علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³ » .

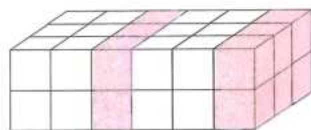


أ عدد الطبقات الأفقية = ... طبقة .

ب عدد المكعبات فى كل طبقة = ... مكعب . جـ حجم الشكل = ... سم³

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ لاحظ شكل متوازى المستطيلات المقابل ثم أكمل « علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³ » .

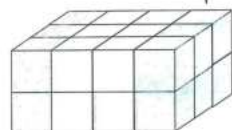


1 عدد الشرائح الرأسية = ... شريحة .

2 عدد المكعبات فى كل شريحة = ... مكعب .

3 حجم الشكل = ... سم³ .

ب لاحظ شكل متوازى المستطيلات المقابل ثم أكمل : « علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم³ » .

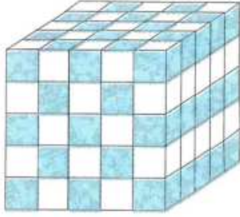


1 عدد الطبقات الأفقية = ... طبقة .

2 عدد المكعبات فى كل طبقة = ... مكعب .

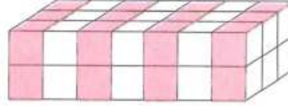
3 حجم الشكل = ... سم³

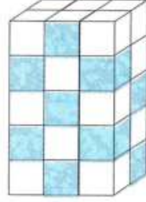
الدرس الرابع



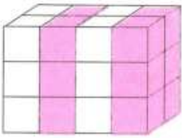
1 أوجد حجم الشكل المقابل من خلال تحديد الطول والعرض والارتفاع .

2 حدد أى مجسم من المجسمين التاليين أكبر حجمًا :

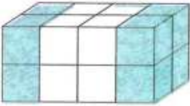

أ


ب

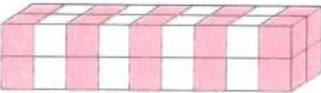
3 أجب عن الأسئلة التالية :



أ اكتب أبعاد الشكل المقابل ، وأوجد حجمه .

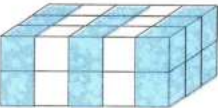


ب اكتب أبعاد الشكل المقابل ، وأوجد حجمه .



جـ أوجد حجم الشكل المقابل .

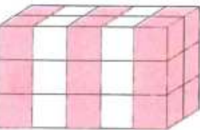
د اكتب المعادلة التى يتم من خلالها حساب حجم متوازى المستطيلات .



هـ احسب حجم الشكل المقابل باستخدام الأبعاد الثلاثة .

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :



1 عدد الطبقات الأفقية فى الشكل المقابل = ... طبقة .

أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

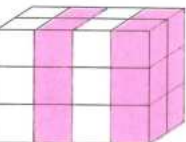
2 عدد أوجه المكعب = ... أوجه .

أ 6 ب 8 جـ 12 د 5

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

1 متوازى مستطيلات مقسم إلى 4 طبقات ، وكل طبقة بها 6 مكعبات وحدة ، فإن : حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة .

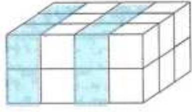
2 اكتب الشكل التى تمثله قاعدة الأسطوانة .



3 اكتب أبعاد الشكل المقابل ، وأوجد حجمه ؟

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :



1 عدد الطبقات الأفقية فى الشكل المقابل = ... طبقة .

أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

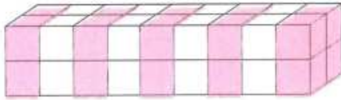
2 عدد أوجه متوازى المستطيلات = ... أوجه .

أ 6 ب 8 جـ 12 د 5

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

1 متوازى مستطيلات مقسم إلى 4 طبقات ، وكل طبقة بها 5 مكعبات وحدة ،

فإن : حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة .

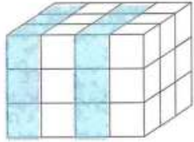


2 اكتب الشكل التى تمثله قاعدة متوازى المستطيلات .

3 اكتب أبعاد الشكل المقابل ، وأوجد حجمه .

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى :



1 عدد الطبقات الأفقية فى الشكل المقابل = ... طبقة .

أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

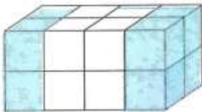
2 عدد أحرف المكعب = ... حرفًا .

أ 6 ب 8 جـ 12 د 5

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

1 متوازى مستطيلات مقسم إلى 3 طبقات ، وكل طبقة بها 5 مكعبات وحدة ،

فإن حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة .

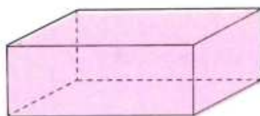


2 اكتب الشكل التى تمثله قاعدة المكعب .

3 اكتب أبعاد الشكل المقابل ، وأوجد حجمه .

الدرس الخامس

1 الشكل الذى أمامك يمثل صندوق الألعاب الخاص بمنى ،



قامت منى بقياس طوله فوجدته 6 سم وعرضه 4 سم وارتفاعه 3 سم ،

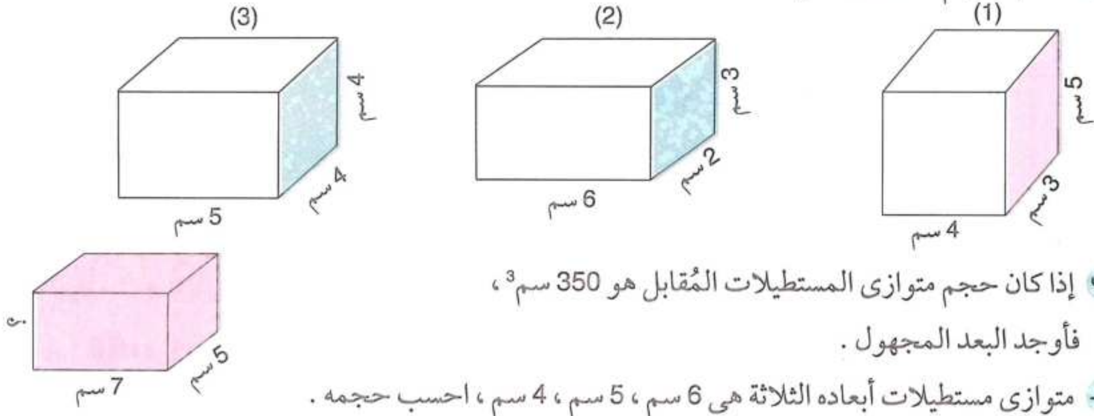
أوجد حجم الصندوق .

2 اشترى حسام علبة عصير وقام بقياس أبعادها الثلاثة فوجدها كالآتى : 3 سم ، 2 سم ، 5 سم ،

أوجد حجم علبة العصير .

3 أجب عن الأسئلة التالية :

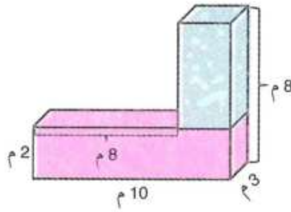
أ احسب حجم الأشكال الآتية :



ب إذا كان حجم متوازى المستطيلات المُقابل هو 350 سم^3 ،

فأوجد البعد المجهول .

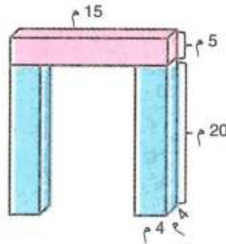
جـ متوازى مستطيلات أبعاده الثلاثة هى 6 سم ، 5 سم ، 4 سم ، احسب حجمه .



الدرس السادس

1 قام محمد بوضع صندوقين فوق بعضهما البعض ، كما بالشكل المقابل ،

احسب حجم الشكل الجديد .

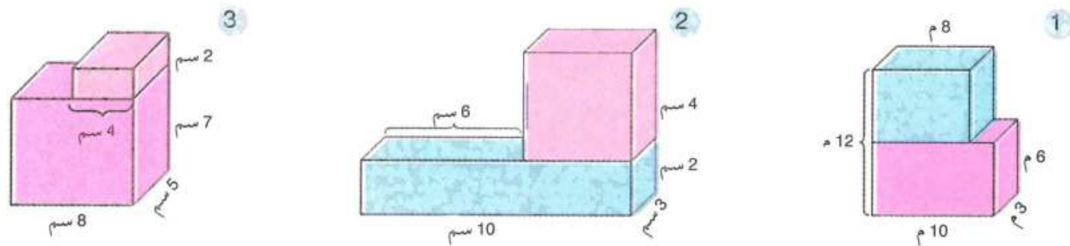


2 أوجد حجم الشكل الهندسى المركب المقابل .

« أبعاد الأعمدة الرأسية متكافئة »

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ أوجد حجم كل من الأشكال المركبة التالية :

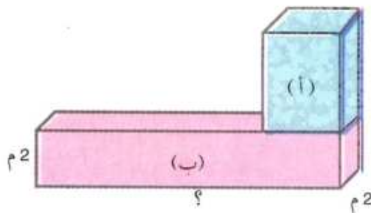


ب إذا كان حجم الشكل الهندسى المركب المقابل 48 م^3 ،

وكان حجم متوازى المستطيلات (أ) = 16 م^3 ، فأوجد :

1 حجم متوازى المستطيلات (ب) .

2 البعد المجهول فى متوازى المستطيلات (ب) .



الدرس السابع

1 كمية من السكر تملأ علبة على شكل متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 120 سم^2 ، وارتفاعه 50 سم ، هل يمكن تعبئتها فى علبة أخرى على شكل متوازى مستطيلات أبعادها 20 سم ، 25 سم ، 16 سم ؟ ولماذا ؟

2 لدينا كمية من الأرز حجمها 27,000 سم^3 ، يراد تعبئتها فى صندوقين ، أى الصندوقين التاليين يصلح ؟

أ صندوق على شكل متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 45 سم ، 40 سم ، 15 سم .

ب صندوق على شكل مكعب طول حرفه من الداخل 20 سم .

3 أجب عن الأسئلة التالية :

أ خزان على شكل متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 6 م ، 5 م ، 4 م ، احسب حجم الماء الذى يملأ الخزان .

ب صندوق هدايا على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 10 سم ، 14 سم احسب حجم الصندوق .

جـ صندوق ألعاب على شكل متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 8 سم وارتفاعه 18 سم ، احسب حجمه .

د علبة على شكل متوازى مستطيلات قاعدتها مربعة الشكل محيطها 16 سم ، أوجد ارتفاع العلبة إذا كان حجمها 640 سم^3 .

هـ صب 4,900 سم^3 من الماء فى إناء على شكل متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 20 سم ، 35 سم ، احسب ارتفاع الماء فى الإناء .

تدريبات نهاية الشهر الثانى

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

0 — $\frac{1}{2}$ — 1 — A — 2

1 على خط الأعداد المقابل قيمة A = ...

أ $1\frac{1}{2}$ ب $2\frac{1}{2}$ جـ $1\frac{1}{4}$ د $2\frac{1}{4}$

2 الزوج المرتب الذى يُعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (1 , 1) ب (0 , 0) جـ (1 , 0) د (0 , 1)

3 أى من النقاط التالية تقع على المحور X ؟ ....

أ (0 , 6) ب (6 , 4) جـ (6 , 0) د (6 , 6)

4 متوازى مستطيلات أبعاده 5 سم ، 1 سم ، 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 10 ب 25 جـ 30 د 50

6 سم — 2 سم — 3 سم

5 حجم متوازى المستطيلات المقابل = ... سم^3

أ 48 ب 54 جـ 24 د 36

6 فى النمط التالى (15 , 7) ، (12 , 5) ، (9 , 3) ، (6 , 1) تزداد قيمة X بمقدار ....

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

7 قيمة الرمز A فى النمط (10 , 2) ، (15 , 3) ، (A , 4) ، (25 , 5) هى ....

أ 20 ب 30 جـ 40 د 5

8 قاعدة الأسطوانة على شكل ....

أ مربع ب دائرة جـ مستطيل د مثلث

9 الشكل الذى له وجه واحد ، ورأس واحد هو ....

أ الهرم مربع القاعدة ب الكرة جـ الأسطوانة د المخروط

10 عدد أوجه علبة على شكل متوازى مستطيلات بدون غطاء = ... أوجه .

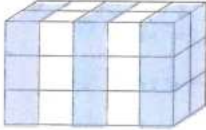
أ) 4 ب) 5 ج) 6 د) 8

11 الشكل الذى له 6 أوجه كل منها على شكل مربع ، و 12 حرفًا هو ....

أ) الهرم مربع القاعدة ب) الكرة ج) المكعب د) متوازى المستطيلات

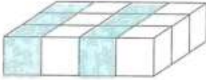
12 إذا كان عدد طبقات الشكل 3 طبقات ومساحة كل طبقة 5 سم^2 ، فإن : حجم الشكل = ... سم^3

أ) 8 ب) 2 ج) 15 د) 25



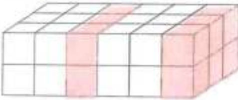
13 عدد الشرائح الرأسية فى الشكل المقابل = ... شريحة .

أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 8



14 حجم الشكل المقابل = ... وحدة مكعبة .

أ) 4 ب) 6 ج) 8 د) 12



15 حجم الشكل المقابل = ... سم^3

أ) 30 ب) 36 ج) 12 د) 24

16 متوازى مستطيلات أبعاده 2 سم ، 3 سم ، 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ) 10 ب) 25 ج) 30 د) 50

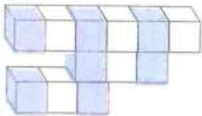
17 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 180 سم مكعب ، وارتفاعه 6 سم ، فإن : مساحة قاعدته = ... سم^2

أ) 15 ب) 30 ج) 18 د) 6

18 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 54 سم مكعب ، وقاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 3 سم ،

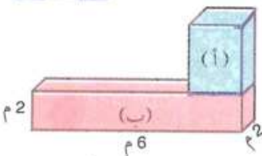
فإن : ارتفاعه = ... سم .

أ) 3 ب) 6 ج) 9 د) 12



19 حجم الشكل المقابل = ... وحدة مكعبة .

أ) 3 ب) 6 ج) 9 د) 12



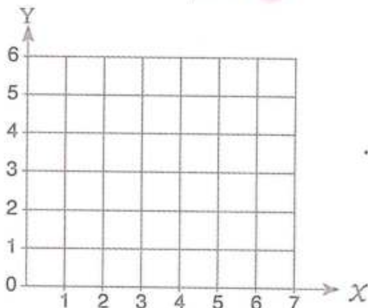
20 من الشكل المركب المقابل طول حرف المكعب (أ) = ... م

أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8

21 حمام سباحة بعدا قاعدته من الداخل 30 مترًا ، 12 مترًا ، وارتفاعه 3 أمتار ، فإن : حجمه = ... م^3

أ) 54 ب) 1,080 ج) 108 د) 1,800

(ثانيًا) أجب عما يأتى :



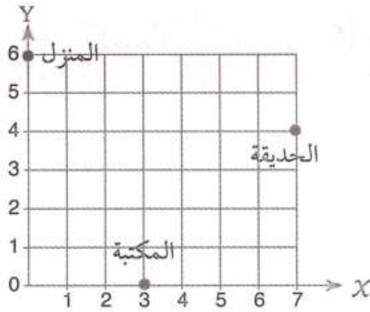
1 ابدأ من نقطة الأصل، تحرك 4 وحدات إلى اليمين أفقيًا على المحور X ،

ثم 7 وحدات رأسيًا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y ، حدد المبنى الواقع هنا .

2 حدد موقع النقاط :

(5 , 6) ، (0 , 3) ، (4 , 0)

فى المستوى الإحداثى المقابل .



3 ما هو الزوج المرتب الذى الإحداثى X له هو 8 والإحداثى Y له هو 1 ؟

4 باستخدام المستوى الإحداثى المقابل ،
حدد الزوج المرتب الذى يُمثل كلًا من :
الحديقة ، المنزل ، المكتبة .

5 أكمل الجدول التالى ، ثم أجب عن الأسئلة :

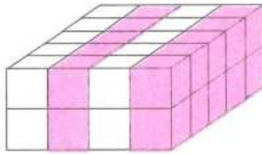
قيمة X	3	6	....	12	....	18
قيمة Y	5	7	9	....	13	....

أ ما مقدار زيادة قيم X ، وقيم Y ؟ ب إذا كانت قيمة $X = 9$ ، فما قيمة Y ؟

6 إذا كانت قيمة $X = 21$ ، فما قيمة Y ، وما هذا الزوج المرتب .

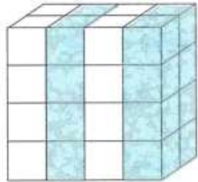
7 اكتب عدد أوجه متوازى المستطيلات . 8 اكتب عدد أحرف الأسطوانة .

9 ما الشكل الهندسى الذى يمثل قاعدة الهرم الرباعى ؟



10 لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل « علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم مكعب » .
أ عدد الطبقات الأفقية = ... طبقة .
ب عدد المكعبات فى كل طبقة = ... مكعب .
جـ حجم متوازى المستطيلات = ... سم^3

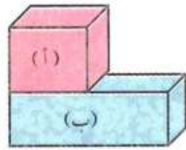
11 متوازى مستطيلات مقسم إلى 5 شرائح رأسية ، وكل شريحة بها 6 مكعبات وحدة ، فإن حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة .



12 اكتب أبعاد متوازى المستطيلات المقابل ، ثم أوجد الحجم .
« تبلغ أبعاد كل مكعب سنتيمترًا واحدًا من جميع الجوانب » .

13 متوازى مستطيلات طوله 7 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 6 سم ، أوجد حجمه .

14 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 72 سم^2 ، وارتفاعه 5 سم ، أوجد حجمه .

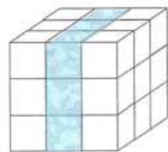


15 متوازى مستطيلات حجمه 72 سم مكعب ، وعرضه 3 سم ، وارتفاعه 4 سم ، أوجد طوله .

16 إذا كان حجم الشكل الهندسى المركب المقابل = 400 م^3 ، وكان حجم متوازى المستطيلات (ب) = 260 م^3 ، فأوجد حجم متوازى المستطيلات (أ)

17 صندوق على شكل متوازى مستطيلات حجمه 8,000 سم^3 ، وطول قاعدته 25 سم ، وعرضها 16 سم. أوجد ارتفاع الصندوق .

18 علبة على شكل متوازى مستطيلات أبعادها 20 سم ، 25 سم ، 16 سم احسب حجمها ؟



19 صندوق هدايا على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 3 سم ، 5 سم أوجد حجمه ؟

20 أوجد عدد الطبقات الأفقية فى الشكل المقابل .

21 متوازى مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 4 سم ، أوجد مساحة قاعدته .

22 صندوق هدايا على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 6 سم ، 3 سم ، 5 سم ، أوجد حجمه .



تَقييمٌ عَلَى الوَحدةِ الْحَاديةَ عَشرة

.... / 30

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ : (كل سؤال بدرجة واحدة)

1 علبة عصير على شكل متوازى مستطيلات طولهـا 7 سم وعرضها 5 سم وارتفاعها 10 سم ، فإن : حجمها = ... سم^3 . (إدارة الأقصر – الأقصر)

أ 22 ب 35 جـ 157 د 350

2 متوازى مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم ، فإن : مساحة قاعدته = ... سم^2 . (إدارة دشنا – قنا)

أ 20 ب 40 جـ 114 د 126

3 الشكل الذى له وجه واحد ورأس واحد هو .... (إدارة المعصرة – القاهرة)

أ الهرم الرباعى ب الكرة جـ الأسطوانة د المخروط

4 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 72 سم^3 ومساحة قاعدته 12 سم^2 ، فإن : ارتفاعه = ... سم . (إدارة بندر دمنهور – البحيرة)

أ 6 ب 12 جـ 30 د 60

5 علبة على شكل متوازى مستطيلات طولها 10 سم ، وعرضها 6 سم ، وارتفاعها 3 سم ، فإن : حجمها = ... سم^3 (إدارة تلا – المنوفية)

أ 18 ب 30 جـ 136 د 180

6 إذا كانت أبعاد متوازى المستطيلات هى 6 سم ، 3 سم ، 8 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 (إدارة شرق طنطا – الغربية)

أ $8 + 6 + 3$ ب $8 \times 6 \times 3$ جـ $(8 \times 6) + 3$ د $(3 \times 8) + 6$

7 الشكل الذى به 5 رءوس و 8 أحرف هو .... (إدارة شبرا – القاهرة)

أ الهرم الرباعى ب متوازى المستطيلات جـ الأسطوانة د المخروط

8 متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 10 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3 (إدارة بنها – القليوبية)

أ 23 ب 40 جـ 400 د 130

9 متوازى مستطيلات أبعاده 6 سم ، 8 سم ، 5 سم ، فإن : المعادلة التى يمكن استخدامها لإيجاد الحجم هى .... (إدارة المطرية – القاهرة)

أ $6 \times (5 + 8)$ ب $6 \times 8 \times 5$ جـ $6 + 5 + 8$ د $6 + (8 \times 5)$

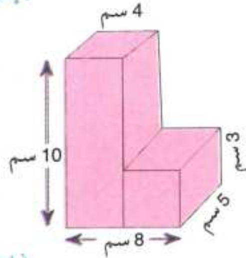
ثانيًا : أَجِبْ عمّا يأتى : (كل سؤال بثلاث درجات)

1 عدد أحرف المكعب = ... حرفًا ، بينما عدد أوجهه = ... أوجه .

(إدارة دسوق - كفر الشيخ)

2 الديسيمتر المكعب من وحدات قياس ....

(إدارة شرق المنصورة - الدقهلية)



3 أوجد حجم الشكل المقابل .

(إدارة سمنود - الغربية)

4 أيهما أكبر حجمًا :

(إدارة برج العرب - الإسكندرية)

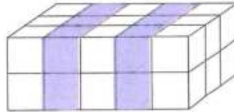
متوازى مستطيلات أبعاده 8 سم ، 5 سم ، 10 سم ،

أم متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 30 سم^2 وارتفاعه 13 سم ؟

....

5 اكتب أبعاد الشكل المقابل ، ثم احسب حجمه (علمًا بأن طول حرف المكعب = 1 سم) .

(إدارة فاقوس - الشرقية)



* الطــول = ... سم .
* العرض = ... سم .
* الارتفاع = ... سم .
* الحجم = ... سم^3 .

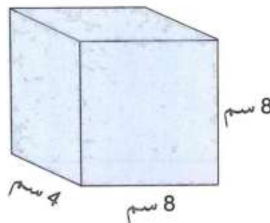
6 متوازى مستطيلات حجمه 360 سم^3 ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 9 سم ، أوجد طوله .

(إدارة تلا - المنوفية)

....

7 أوجد حجم متوازى المستطيلات المقابل .

(إدارة الشرابية - القاهرة)



....

....

الوَحدةُ الثَّانيةَ عَشرةَ : القِطاعاتُ الدَّائريةُ



المفهوم	الدرس	أهداف التعلم
المفهوم الأول : فهم القطاعات الدائرية	الدرس الأول	**استكشاف القطاعات الدائرية :** • أستطيع أن أتعرف عناصر القطاع الدائرى . • أستطيع أن أحدد الروابط بين القطاعات الدائرية والكسور الاعتيادية .
	الدرسان الثانى والثالث	**تفسير بيانات القطاعات الدائرية ورسمها :** • أستطيع أن أقرأ البيانات فى القطاع الدائرى . • أستطيع أن أظلل قطاعًا دائريًا لعرض مجموعة من البيانات . • أستطيع أن أطرح أسئلة عن بيانات فى قطاع دائرى ، وأجيب عنها .

الدرس الأول : اسْتكشافُ القِطاعاتِ الدَّائريةِ

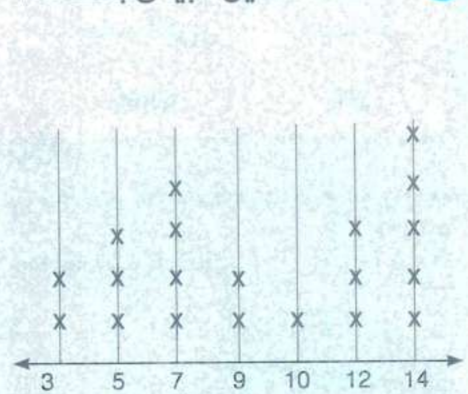
تَعَلَّمْ (1) :

• **المخططات الدائرية : عبارة عن تمثيل بالرسم البيانى للبيانات فى مخطط دائرى .**

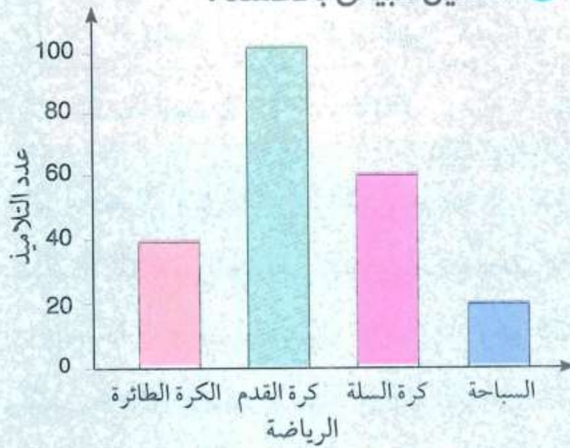
فى هـذا التمثيل البيانى يتم الربط بين أجـزاء الدائرة والتقدير الستينى ، ويتعـرف التلاميذ على النسب المئوية باعتبارها عددًا مكافئًا عندما يكون المقام فى الكسر الاعتيادى هو 100

• **الرسومات البيانية المختلفة التى تم دراستها :**

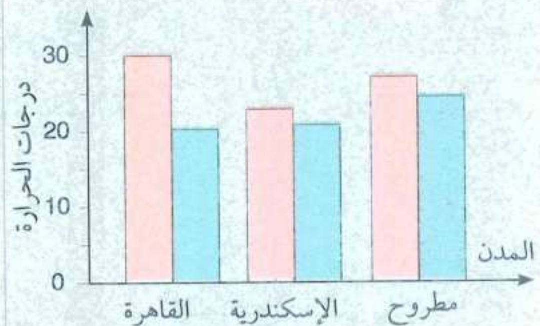
أ مخطط التمثيل البيانى بالنقاط :



ب التمثيل البيانى بالأعمدة :



ج التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة :



د الخطوط البيانية :



أ مخطط التمثيل البيانى بالنقاط هو رسم بيانى يوضح التكرار على خط الأعداد .

ب التمثيل البيانى بالأعمدة هو رسم بيانى يقارن بين أشياء مختلفة .

ج التمثيل البيانى بالأعمدة المزدوجة هو رسم بيانى يقارن بين شيئين .

د الخطوط البيانية هى رسم بيانى يستخدم لتتبع التغيرات على مدار فترة من الوقت .

تَعَلَّمْ (2) : القطاعات الدائرية والكسور الاعتيادية

- **القطاعات الدائرية : هى طريقة لتمثيل البيانات تستخدم فيها الدائرة مقسمة إلى أجزاء .**
- **النسبة المئوية : عبارة عن كسر اعتيادى يكون المقام فيه 100**

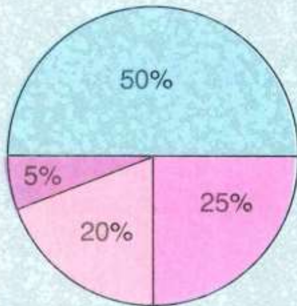
فمثلًا : $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 50}{2 \times 50} = \frac{50}{100} = 50\%$ ، $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 25}{4 \times 25} = \frac{25}{100} = 25\%$

النسبة المئوية هى جزء من العدد 100 ونشير إليها بالرمز « % » .

- الجدول التالى يمثل النسبة المئوية للرياضة التى يفضلها تلاميذ الصف الخامس الابتدائى :

الرياضة	كرة القدم	كرة السلة	ألعاب القوى	السباحة
النسبة المئوية	50%	25%	20%	5%

* المخطط الدائرى بالشكل التالى هو عرض للرياضة التى يفضلها تلاميذ الصف الخامس ويعتبر مكملًا للعرض الجدولى السابق حيث يعطى فكرة سريعة لعرض البيانات .



* مجموعة البيانات بالجدول تمثل الكل وهو 100 بالمائة وتكتب 100% (عدد تلاميذ الصف الخامس الابتدائى) .
* الجزء الملون باللون الأخضر يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة وهو 50%
* الجزء الملون باللون الأحمر يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة وهو 25%
* الجزء الملون باللون البرتقالى يمثل $\frac{1}{5}$ الدائرة وهو 20%
* الجزء الملون باللون البنى يمثل $\frac{1}{20}$ من الدائرة وهو 5%

- **أكمل ما يأتى :**

إذا كان عدد تلاميذ الصف الخامس 40 تلميذًا :

(أ) فإن : عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم .... تلميذًا .

(ب) فإن : عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة السلة .... تلاميذ .

(جـ) فإن : عدد التلاميذ الذين يفضلون ألعاب القوى .... تلاميذ .

(د) فإن : عدد التلاميذ الذين يفضلون السباحة .... تلميذ .

(هـ) عند جمع كل النسب المئوية معًا بالجدول السابق فإنها تساوى ....

تدريب 1 : أكملْ مَا يَأْتِى :

① $\frac{1}{2} = \frac{.....}{100} = ...\%$

② $\frac{1}{4} = \frac{25}{.....} = ...\%$

③ $5\% = \frac{.....}{100} = \frac{1}{.....}$

④ $\frac{3}{20} = \frac{.....}{100} = ...\%$

⑤ $75\% = \frac{75}{.....} = \frac{3}{.....}$

⑥ $60\% = \frac{60}{.....} = \frac{.....}{5}$

تدريب 2 : الجَدولُ التَّالِي يُمثلُ العَصائرَ المُفضَّلةَ لتَلاميذِ الصَّفِّ الخَامسِ الابْتدائىِّ :

العصائر	المانجو	الجوافة	الفراولة	الجزر
عدد التلاميذ	50	25	15	10

أولًا : أَكملْ مَا يَأتِى :

(أ) عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان = ... تلميذ .

(ب) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يفضلون عصير المانجو = ...

(جـ) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يفضلون عصير الجوافة = ...

(د) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يفضلون عصير الفراولة = ...

(هـ) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يفضلون عصير الجـزر = ...

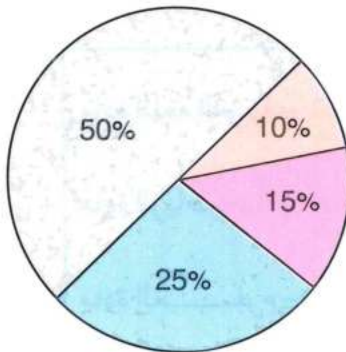
ثانيًا : صِلْ كُلَّ كَسرٍ اعْتياديٍّ بِالجزءِ الَّذى يُمثلهُ مِنَ المُخططِ الدَّائرىِّ :

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{3}{20}$

$\frac{1}{10}$



العصائر التى يفضلها
تلاميذ الصف الخامس الابتدائى

تدريب 3 : يُبيِّنُ الجَدولُ الآتِى النِّسبَ المِئويةَ والكَسرَ الاعْتياديَّ لِلموادِّ الدِّراسِيَّةِ لِتلاميذِ الصَّفِّ الخَامسِ الابْتدائيِّ :

المادة	اللغة العربية	الرياضيات	العلوم	اللغة الإنجليزية
النسبة المئوية	........%	30%	20%	15%
الكسر الاعتيادى	$\frac{35}{100}$	$\frac{30}{100}$	$\frac{20}{100}$	$\frac{15}{100}$

أولًا : أكملْ مَا يَأتِى :

أ النسبة المئوية لعدد التلاميذ فى مادة اللغة العربية % ....

ب الكسر الاعتيادى المكافئ للنسبة المئوية 30% = ... (فى أبسط صورة) .

جـ الكسر الاعتيادى المكافئ للنسبة المئوية 20% = ... (فى أبسط صورة) .

ثانيًا : أَكملْ مَا يَأتِى :

إذا كان عدد التلاميذ الذين يفضلون اللغة الإنجليزية 6 تلاميذ ، فإن :

أ عـــدد تلاميــذ الصف الخامس الابتــدائى يساوى .... تلميذًا .

ب عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة اللغة العربية يساوى .... تلميذًا .

جـ عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة الرياضيـات يساوى .... تلميذًا .

د عدد التلاميذ الذين يفضلون مادة العـــــلوم يساوى .... تلاميذ .

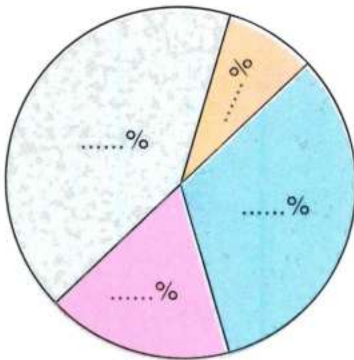
(ثالثًا) أَكملْ بِكتابةِ الكُسورِ الاعْتياديةِ ، وَالمخططِ الدَّائرىِّ ، ثُمَّ صِلْ كُلَّ كَسرٍ اعْتياديٍّ بِالجزءِ الَّذى يُمثلهُ مِنَ المُخططِ الدَّائرىِّ :

مادة اللغة العربية = $\frac{.....}{.....}$

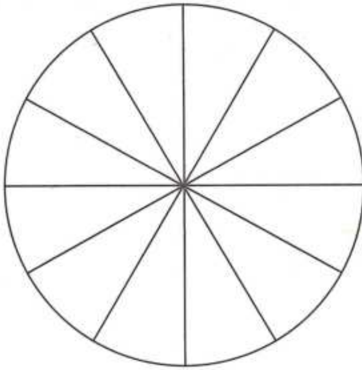
مادة الرياضيات = $\frac{.....}{.....}$

مادة العـــــلوم = $\frac{.....}{.....}$

مادة اللغة الإنجليزية = $\frac{.....}{.....}$



تدريب 4 : أولًا : فى المُخططِ الدَّائريِّ بِالشكلِ المُقابلِ :



أ ظلِّل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأحمر .

ب ظلِّل $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأزرق .

جـ ظلِّل $\frac{1}{12}$ من الدائرة باللون الأصفر .

د ظلِّل $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأخضر .

ثانيًا : أَكملْ مَا يَأتِى :

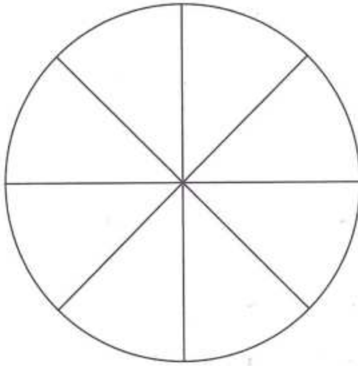
إذا كان هذا المخطط الدائرى يمثل 24 تلميذًا شاركوا فى الاستبيان ، فإن :

أ عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأحمر يساوى .... تلميذًا .

ب عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأزرق يساوى .... تلاميذ .

جـ النسبة المئوية لمجموعة التلاميذ التى يمثلها الجزء الملون باللون الأزرق تساوى %........

تدريب 5 : أولًا : فى المُخططِ الدَّائريِّ بِالشكلِ المُقابلِ :



أ ظلِّل $\frac{3}{4}$ الدائرة باللون الأخضر .

ب ظلِّل $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأزرق .

جـ ظلِّل $\frac{1}{8}$ الدائرة باللون الأحمر .

ثانيًا : أَكملْ مَا يَأتِى :

إذا كان هذ المخطط الدائرى يمثل 40 تلميذًا شاركوا فى الاستبيان ، فإن :

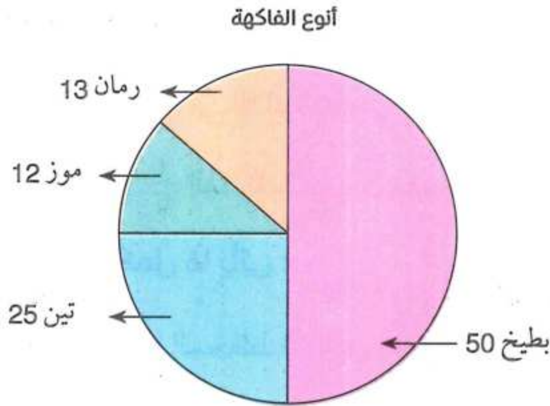
أ عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأزرق يساوى .... تلاميذ .

ب عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأحمر يساوى .... تلاميذ .

جـ النسبة المئوية لمجموعة التلاميذ التى يمثلها الجزء الملون باللون الأخضر تساوى %........

تدريب 6 : أَكملِ الجَدولَ التَّالِىَ الَّذى يُبينُ أَنواعَ الفَاكهةِ المُفضلةِ لِتلاميذِ الصَّفِّ الخَامسِ الابْتدائىِّ بِتحليلِ المُخططِ الدَّائرىِّ ، ثُمَّ أَجبْ عَنِ الأَسئلةِ الآتِيةِ :

أنواع الفاكهة	النسبة المئوية
بطيخ	% ....
تين	% ....
موز	% ....
رمان	% ....



أ) ما عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ؟

....

ب) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون البطيخ ؟

....

جـ) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون التين ؟

....

د) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز ؟

....

هـ) ما عدد التلاميذ الذين يفضلون البطيخ والتين معًا ؟

....

و) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون البطيخ والتين معًا ؟

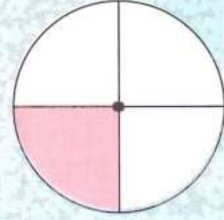
....

ز) ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الموز والرمان معًا ؟

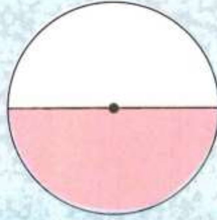
....

تَعَلَّمْ (3) : أجزاء الدائرة والتقدير الستينى

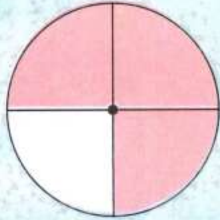
• تتكون الدائرة من °360 ؛ لذا يمكننا معرفة التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل فى الدائرة كما يلى :



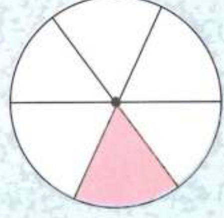
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة أى °90



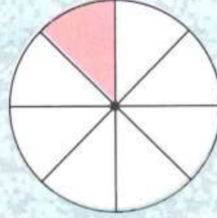
الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة أى °180



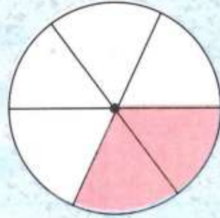
الجزء المظلل يمثل $\frac{3}{4}$ الدائرة أى °270



الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة أى °60

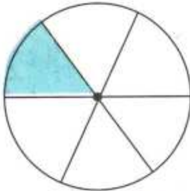


الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{8}$ الدائرة أى °45

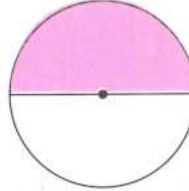


الجزء المظلل يمثل $\frac{2}{6}$ الدائرة أى °120

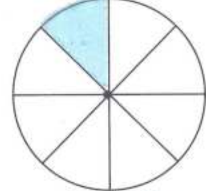
تدريب 7 : حَددِ التَّقديرَ السِّتينىَّ الَّذى يَتناسبُ مَعَ الجُزءِ المُلونِ فِى كُلِّ دَائرةٍ مِمَّا يَأْتِى :

1


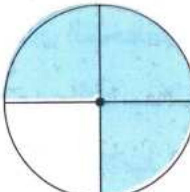
a 30° b 50° c 60° d 120°

2


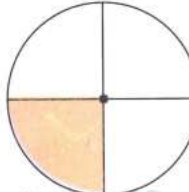
a 90° b 45° c 120° d 180°

3


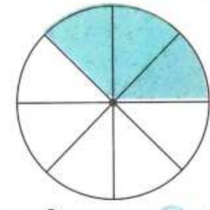
a 30° b 45° c 60° d 90°

4


a 90° b 45° c 150° d 270°

5


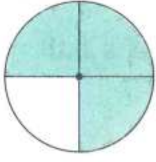
a 90° b 45° c 120° d 180°

6


a 30° b 45° c 135° d 90°

تدريب 8 : إخْترِ الإجَابَة الصَّحِيحة مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 فى الشكل المقابل : الكسر العشرى الذى يتناسب مع الجزء المظلل هو ....



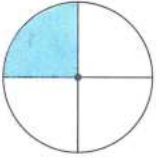
أ 0.25 ب 0.5

جـ 0.2 د 0.75

2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة = ...

أ 60° ب 180° جـ 90° د 360°

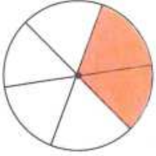
3 التقدير الستينى الذى يمثل الجزء المظلل فى الدائرة المقابلة = ...



أ 60° ب 90°

جـ 30° د 180°

4 التقدير الستينى الذى يمثل الجزء المظلل بالشكل المقابل هو ....



أ 50° ب 60°

جـ 120° د 30°

تدريب 9 : أَكمِلْ مَا يَأْتِى :

1 فى الشكل المقابل :

الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو ....

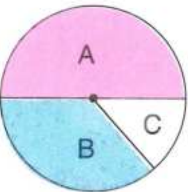
2 فى الشكل المقابل :

الجزء المظلل يمثل .... سطح الدائرة .

3 تقسيم الدائرة إلى قطاعات يمثل كل منها جزءًا من الكل هو تمثيل بيانات بـ ....

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ الدائرة = °......................

تدريب 10 : أَجبْ عَمَّا يأتِى :



إذا كان المخطط الدائرى بالشكل المقابل يمثل 150 تلميذًا ، فأوجد :

1 عدد التلاميذ الذين يمثلهم القطاع (A) .

2 عدد التلاميذ الذين يمثلهم القطاع (B)

إذا كان عدد التلاميذ الذين يمثلهم القطاع (C)

نصف عدد التلاميذ الذين يمثلهم القطاع (B)

تدريب 11 : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ...

أ 90° ب 80° جـ 270° د 360°

2 عدد الزوايا القائمة المرسومة عند مركز الدائرة = ... زوايا .

أ 2 ب 4 جـ 6 د 8

3 الكسر العشرى الذى يمثل قطاعًا دائريًا مرسومًا فى نصف دائرة هو..........................

أ 180 ب 0.5 جـ 0.25 د $\frac{1}{4}$

4 زاوية القطاع الدائرى التى يمثلها الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ هى ....

أ 90° ب 270° جـ 120° د 180°

5 قياس الدائرة = ...

أ 90° ب 180° جـ 270° د 360°

تدريب 12 : أَكمِلْ مَا يَأتِى :

1 يمثل القطاع الدائرى بالكامل $\frac{......}{100}$ من حجم العينة .

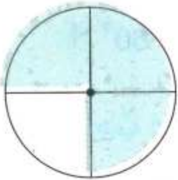
2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة = °..........................

3 التقدير الستينى الذى يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة هو..........................

4 القطاع الدائرى الذى يمثل $\frac{5}{12}$ من سطح الدائرة = °..........................

5 الجزء غير المظلل بالشكل المقابل

يمثل .... الدائرة .



تدريب 13 : أَجِبْ عَمَّا يَأتِى :

1 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل التقدير الستينى 270° ؟

2 ما التقدير الستينى لزاوية قطاع يمثل $\frac{2}{3}$ الدائرة ؟

3 من الشكل المقابل :

ما الكسر العشرى الذى يعبر عن القطاع الدائرى لكرة القدم ؟

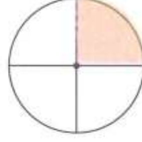




تَقييمٌ عَلَى الدَّرسِ الأَولِ

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : إخْترِ الإجَابةَ الصَّحيحة مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :



1 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل بالشكل المقابل هو ....

أ 180° ب 45° جـ 60° د 90° (إدارة الشرابية - القاهرة)

2 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ قياس الدائرة = ...

أ 60° ب 180° جـ 90° د 120° (إدارة منفلوط - أسيوط)

3 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ قياس الدائرة = ...

أ 50° ب 90° جـ 180° د 20° (إدارة المرج - القاهرة)

4 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة = ...

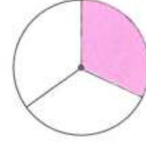
أ 60° ب 90° جـ 120° د 180° (إدارة جهينة - سوهاج)

5 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ...

أ 120° ب 180° جـ 270° د 360° (إدارة حلوان - القاهرة)

6 التقدير الستينى الذى يمثل $\frac{1}{6}$ الدائرة = ...

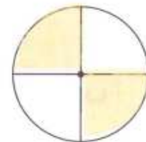
أ 60° ب 90° جـ 270° د 180° (إدارة وسط - القاهرة)



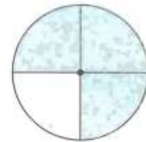
7 التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء المظلل فى الدائرة المقابلة هو ....

أ 60° ب 90° جـ 180° د 120° (إدارة وسط - القاهرة)

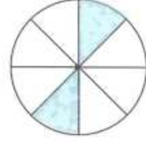
ثانيًا : أَجبْ عمَّا يَأتى :



1 التقدير الستينى الذى يمثل الجزء المظلل من الدائرة المقابلة هو .... (إدارة شربين - الدقهلية)



2 الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المظلل من الدائرة المقابلة هو .... (إدارة الطور - جنوب سيناء)

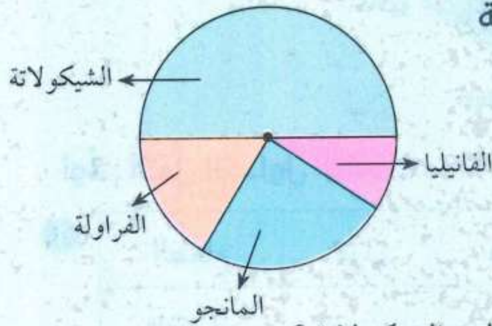


3 القطاع المظلل من الدائرة المقابلة يمثل .... الدائرة . (إدارة شرق - الإسكندرية)

الدرسان الثانى والثالث

تَفسيرُ بَياناتِ القِطاعاتِ الدَائريةِ ورَسمُهَا

تَعَلَّمْ :



• المخطط بالشكل المقابل يبين الأطعمة المفضلة من الآيس كريم لتلاميذ أحد فصول الصف الخامس الابتدائى :

أولًا : اكتب عنوانًا لهذا المخطط .

ثانيًا : أجب عما يأتى :

أ ما النسبة المئوية للتلاميذ الذين يفضلون طعم الشيكولاتة ؟

ب ما الطعم الذى يفضله أقل عدد من التلاميذ ؟

جـ إذا كان ربع عدد التلاميذ يفضلون طعم الفانيليا والفراولة ، فما النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يفضلون طعم المانجو ؟

د ما عدد تلاميذ هذا الاستبيان إذا كان عدد التلاميذ الذين يفضلون طعم الفراولة 8 تلاميذ وهذا العدد يمثل $\frac{1}{6}$ المخطط ؟

هـ ما عدد التلاميذ الذين يفضلون طعم الفانيليا ؟

ثالثًا : أكمل الجدول التالى :

أ

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
النسبة المئوية	%	%	%	% ....

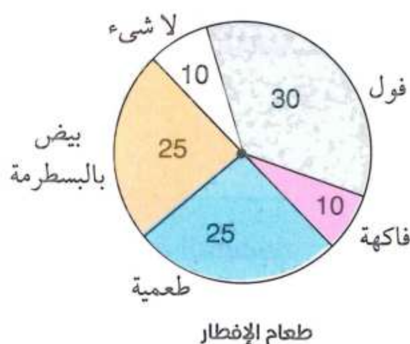
ب

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
عدد التلاميذ	....	....	....	....

جـ

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
الكسر الاعتيادى المكافئ	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$

تدريب 1 : المُخطَّطُ الدَّائِرِيُّ التَّالى يُبينُ طَعامَ الإفْطارِ لِعددٍ مِنَ الأَشخاصِ :



طعام الإفطار

أولًا : أَكملِ الجَداولَ التَّاليةَ :

أ

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
التكرار	....	....	....	....	....

ب

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
النسبة المئوية	%	%	%	%	% ....

جـ

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
الكسر الاعتيادى	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$

ثانيًا : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :

أ ما عدد الأشخاص الذين شاركوا فى هذا الاستبيان ؟

....

ب ما أكثر طعام اختاره المشاركون ؟

....

جـ ما أقل طعام اختاره المشاركون ؟

....

د كم يزيد عدد الأشخاص الذين اختاروا بيضًا بالبسطرمة على الذين اختاروا الفاكهة ؟

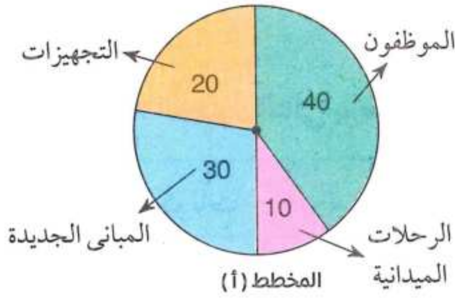
....

هـ ما الطعامان اللذان اختارهما نصف الأشخاص ؟

....

التباين وحجم العينة

• المخططات الدائرية التالية توضح استبيانًا لتحديد الجانب الذى يجب إنفاق المال عليه فى العملية التعليمية :



المخطط (أ)

أولًا : إذا شارك فى الاستبيان (أ) 100 مواطن ، فأكمل الجداول التالية :

أ

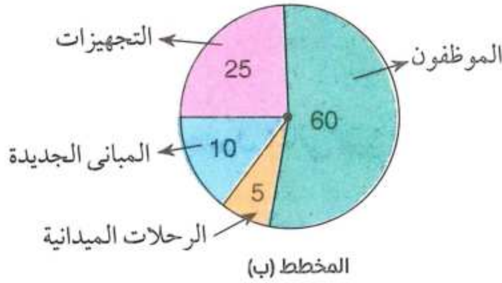
جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
عدد المواطنين	....	....	....	....

ب

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
النسبة المئوية	%	%	%	% ....

جـ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
الكسر الاعتيادى	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$



المخطط (ب)

ثانيًا : إذا شارك فى الاستبيان (ب) 1,000 مواطن ، فأكمل الجداول التالية :

أ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
عدد المواطنين	....	....	....	....

ب

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
النسبة المئوية	%	%	%	% ....

جـ

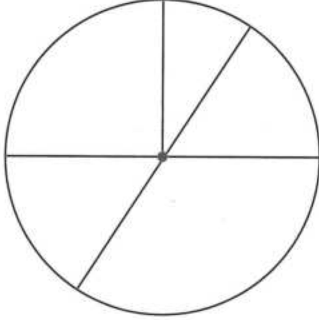
جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
الكسر الاعتيادى	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$

تدريب 2 : أَجبْ عَمَّا يَأْتِى :

باستخدام البيانات فى الجداول الآتية ، لون المخططات الدائرية بتحديد أجزائها ، ثم أكمل الجداول :

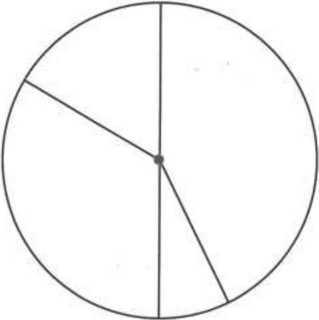
أولًا : الجدول التالى يوضح ما تحتويه إحدى الفطائر من السعرات الحرارية :

المكونات	بروتين	سكر	نشا	دهون	ڤيتامينات
عدد السعرات	10	15	35	15	25
النسبة المئوية	%	%	%	%	% ....



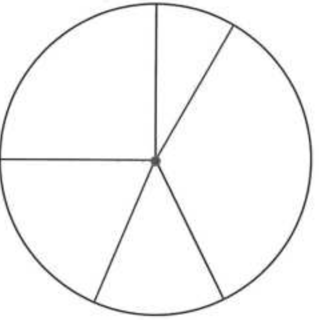
ثانيًا : الجدول التالى يوضح استبيانًا مكونًا من 100 شخص وهو عدد المشتركين فى شبكات المحمول الأربع :

الشبكات	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد المشتركين	40	30	20	....
النسبة المئوية	%	%	%	% ....



ثالثًا : الجدول التالى يبين المادة المفضلة لـ 100 تلميذ بالصف الخامس الابتدائى :

المادة المفضلة	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
اللغة العربية	30	% ....
الرياضيات	25	% ....
العلوم	20	% ....
اللغة الإنجليزية	10	% ....
الدراسات	....	% ....



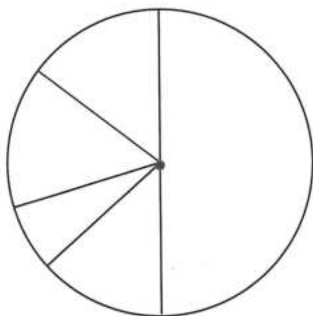
تدريب 3 : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

أولًا : يوضح جدول التكرار التالى طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة مكونة من 50 تلميذًا :

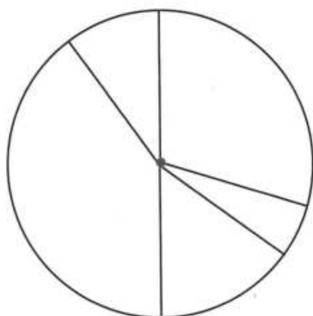
1 اكتب النسب المئوية التى تعبر عن كل طعم (مع ملاحظة إذا كانت المجموعة مكونة من 100 تلميذ ، فإن التلميذ الواحد يمثل 1 بالمائة ، وإذا كانت المجموعة مكونة من 50 تلميذًا ، فإن التلميذ الواحد يمثل 2 بالمائة) .

2 لوِّن المخطط الدائرى بتحديد أجزائه باستخدام البيانات فى الجدول التالى بعد إكماله :

الطعم	التكرار	النسبة المئوية
مانجو	5	% ....
فانيليا	25	% ....
مستكة	6	% ....
شيكولاتة	12	% ....
بندق	2	% ....



ثانيًا : لوِّن المخطط الدائرى بتحديد أجزائه ، لرأى مجموعة من الأشخاص عن حديقة عامة تحتاج إليها إحدى المدن ، ومن المخطط ، أكمل الجدول التالى :



نوع المبنى	المسجد	المكتبة	مكتب البريد	المنتزه العام	المقهى
عدد الأشخاص	20	30	10	25	15
النسبة المئوية	%	%	%	%	% ....
الكسر الاعتيادى	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$

تدريب 4 : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :



أولًا : بالشكلِ المقابل : مخطط دائرى لعدد 100 تلميذ من الذين يشتركون فى ألعاب رياضية مختلفة فى إحدى المدارس ، ادرس الشكل ثم أكمل ما يأتى :

1 عدد التلاميذ الذين يشتركون فى ألعاب القوى = ... تلميذًا .

2 النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يشتركون فى كرة القـــدم = %............

3 النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يشتركون فى كرة الســـلة = %............

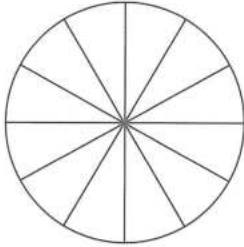
4 النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يشتركون فى الكرة الطائرة = %............

ثانيًا : استخدم المخطط الدائرى لإكمال الجدول التالى :



الطعم	....	....	....	....
التكرار	50	20	25	5
النسبة المئوية	%	%	%	% ....
الكسر الاعتيادى	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$	$\frac{.....}{.....}$

تدريب 5 : أَجبْ عَمَّا يَأتِى :



أولًا : 1 بالشكلِ المقابل ظَلِّلْ :

أ $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأزرق .   ب $\frac{1}{4}$ الدائرة باللون الأحمر .

جـ $\frac{1}{12}$ من الدائرة باللون البنى .   د $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأخضر .

2 إذا كان هذا المخطط الدائرى يمثل 48 تلميذًا شاركوا فى الاسْتبيان ، فأكمل :

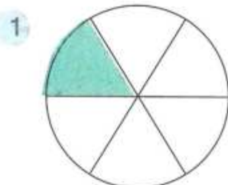
أ عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأزرق = ... تلميذًا .

ب عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء الملون باللون الأحمر = ... تلميذًا .

جـ النسبة المئوية لمجموعة التلاميذ التى يمثلها الجزء الملون باللون الأحمر = %..........

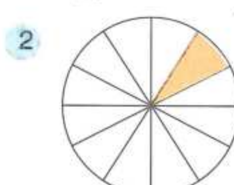
ثانيًا : حدد التقدير الستينى الذى يتناسب مع الجزء الملون فى كل دائرة :

1



a $30°$ b $45°$ c $60°$ d $120°$

2



a $30°$ b $45°$ c $20°$ d $60°$

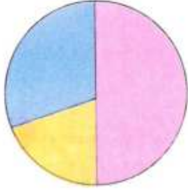
الأداءات والتقييمات على الوحدة الثانية عشرة من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 283)

الدرس الأول

1 عند استطلاع رأى مجموعة من التلاميذ فى المادة التى يفضلونها ، كانت النتائج كالتالى :

المادة	لغة عربية	رياضيات	علوم
عدد التلاميذ	30	50	20



أ ما عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ؟

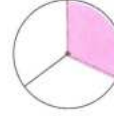
ب ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ويفضلون مادة العلوم ؟

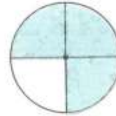
جـ ما الكسر العشرى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ويفضلون مادة اللغة العربية ؟

د ما التقدير الستينى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين شاركوا فى الاستبيان ويفضلون مادة الرياضيات ؟

2 أجب عن الأسئلة التالية :

أ اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل فى الأشكال التالية ، والتقدير الستينى الذى يكافئه :

1 

2 

3 

ب اذكر أفضل رسم بيانى يعرض البيانات التالية :

1 إجمالى عدد الأسماك التى اصطادها (محمد ، سعيد ، إبراهيم ، تامر) .

2 المقارنة بين درجات آدم وأروى فى اختبار الرياضيات خلال أربعة أشهر .

الدرس الثانى

1 القطاع الدائرى التالى ليس له عنوان أو مفتاح ، اكتب له عنوانًا وحدد المفتاح على أساس مفاتيح الحل التالية :

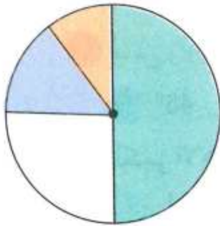
أ شارك فى الاستبيان 100 تلميذ .

ب اختار 50 تلميذًا الكتب الدينية .

جـ اختار 25 تلميذًا الكتب التاريخية .

د اختار 15 تلميذًا الكتب الأدبية .

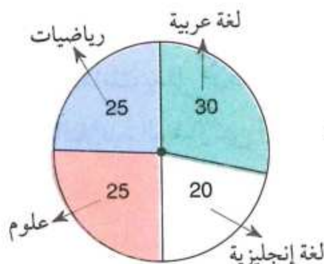
هـ اختار 10 تلاميذ الكتب السياسية .



2 أجب عن الأسئلة التالية :

أ يمثل القطاع الدائرى المقابل نتائج استطلاع رأى بعض التلاميذ حول المادة المفضلة لديهم .

استخدم البيانات من القطاع الدائرى لإكمال جدول التكرار :



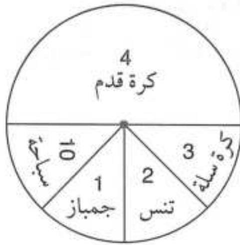
المادة	....	....	....	....
عدد التلاميذ	....	....	....	....

ب لاحظ القطاع الدائرى ، ثم أجب :

1 اكتب عدد التلاميذ المشاركين فى الاستبيان .

2 اكتب الكسر العشرى الذى يمثل المجموعة التى تفضل رياضة تنس الطاولة .

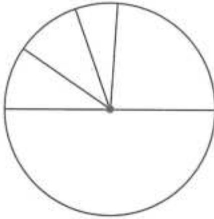
3 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يمثل المجموعة التى تفضل كرة السلة .



الدرس الثالث

1 يوضح الجدول التالى الفاكهة المفضلة لدى التلاميذ ، باستخدام البيانات المعطاة فى الجدول :

الفاكهة	تفاح	فراولة	عنب	بطيخ	رُمان
التكرار	5	12	25	5	3



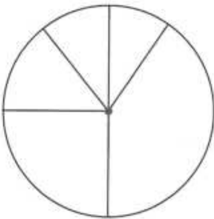
ظلِّل القطاع الدائرى ، واكتب العنوان ، والمفتاح .

2 أجب عن الأسئلة التالية :

أ يوضح جدول التكرار التالى طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة من التلاميذ مكونة من 100 تلميذ :

1 أكمل الجدول التالى :

طعم الآيس كريم	مانجو	فانيليا	مستكة	شوكولاتة	بندق
التكرار	15	45	....	25	10



2 اكتب البيانات على القطاع الدائرى . 3 اكتب العنوان والمفتاح .

ب لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل :



1 الكسر الاعتيادى الذى يمثل القطـــاع باللون الأحمر ....

2 الكسر الاعتيادى الذى يمثل القطاعين باللون الأبيض ....

الأسبوع الثالث عشر - تقييم أسبوعى

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 قياس زاوية القطاع الدائرى التى يمثلها نصف الدائرة (بالتقدير الستينى) = ...

أ 45° ب 60° جـ 90° د 180°

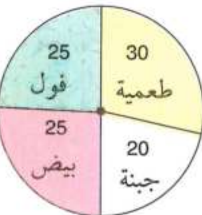


2 الكسر الاعتيادى الذى يعبر عنه الجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{8}$

(ثانيًا) أجب عما يأتى :

الشكل الذى أمامك يمثل الإفطار المفضل لدى مجموعة من التلاميذ :



1 ما عدد التلاميذ المشاركين فى الاستبيان ؟

2 اكتب الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن القطاع الدائرى الذى يمثل التلاميذ الذين يفضلون الجبنة .

3 اكتب الكسر العشرى الذى يعبر عن القطاع الدائرى الذى يمثل التلاميذ الذين يفضلون الجبنة .



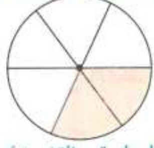
تَقييمٌ عَلَى الوَحدةِ الثَّانيةَ عَشْرةَ

....
30

(مسائل وردت بامتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات)

أولًا : اِخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

(كل سؤال بدرجة واحدة)



1 التقدير الستينى الذى يمثل الجزء المظلل فى الدائرة المقابلة هو ....

أ $60°$ ب $90°$

جـ $30°$ د $120°$

(إدارة المطرية – القاهرة)

2 حجم العينة الإجمالى فى الاستبيان يمثله الكسر الاعتيادى ....

أ $\frac{1}{10}$ ب $\frac{5}{10}$ جـ $\frac{80}{100}$ د $\frac{100}{100}$ (إدارة برج العرب – الإسكندرية)

3 $\frac{3}{25} = \frac{......}{100}$

أ 1 ب 25 جـ 12 د 28 (إدارة شرق المنصورة– الدقهلية)

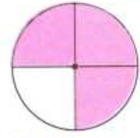
4 الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الفراولة والمانجو معًا فى الشكل المقابل ....



أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$

جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{3}{4}$

(إدارة دشنا – قنا)

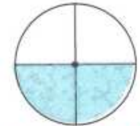


5 فى القطاع الدائرى المقابل الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المظلل = ...

أ 0.25 ب 0.5

جـ 0.75 د 0.85

(إدارة سمنود – الغربية)

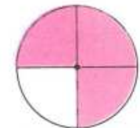


6 الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل فى القطاع الدائرى المقابل هو ....

أ 0.5 ب 0.25

جـ 0.75 د 0.3

(إدارة دسوق – كفر الشيخ)

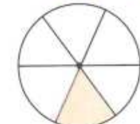


7 الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل فى القطاع الدائرى المقابل هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$

جـ $\frac{3}{4}$ د $\frac{3}{5}$

(إدارة أهناسيا – بنى سويف)

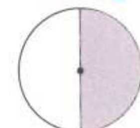


8 التقدير الستينى المناسب للجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ $90°$ ب $60°$

جـ $80°$ د $50°$

(إدارة منيا القمح – الشرقية)



9 الكسر العشرى الذى يمثل الجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ 0.5 ب 0.25

جـ 0.15 د 0.1

(إدارة الشرابية – القاهرة)

ثانيًا : أَجِبْ عَمّا يَأْتِى : (كل سؤال بثلاث درجات)

1 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{2}$ الدائرة = ... (إدارة شرق طنطا - الغربية)

2 الكسر الاعتيادى الذى يمثل الكسر العشرى 0.3 = ... (إدارة بنها - القليوبية)

3 فى القطاع الدائرى المقابل : (إدارة برج العرب - الإسكندرية)

الكسر الاعتيادى الذى يمثل

عدد التلاميذ الذين يفضلون

المانجو = ...



4 عندما يمثل قطاع دائرى 0.15 من حجم العينة ، فإن الكسر الاعتيادى الذى يمثله هو .... (إدارة قليوب - القليوبية)

* القطاع الدائرى المقابل يوضح أنواع الفاكهة المفضلة لدى 100 تلميذ ، لاحظ ثم أجب : (إدارة الباجور - المنوفية)



5 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الجوافة ؟

....

6 ما الكسر الاعتيادى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون التفاح ؟

....

7 ما الكسر العشرى الذى يمثل عدد التلاميذ الذين يفضلون الخوخ ؟

....



الأداءات والتقييمات على الفصل الدراسى الثانى من كتاب الأداءات والتقييمات

(مجاب عنها صفحة 283)

(أولًا) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 المضاعف المشترك الأصغر (م . م . ا) للعددين : 8 ، 6 هو ....

أ 2 ب 6 جـ 8 د 24

2 ناتج جمع : $\frac{1}{4} + \frac{1}{3}$ هو ....

أ $\frac{2}{7}$ ب $\frac{1}{7}$ جـ $\frac{7}{12}$ د $\frac{2}{12}$

3 ناتج جمع : $\frac{1}{2} + \frac{3}{11}$ هو ....

أ $\frac{3}{22}$ ب $\frac{4}{22}$ جـ $\frac{4}{13}$ د $\frac{17}{22}$

4 ناتج طرح : $\frac{1}{5} - \frac{3}{4}$ هو ....

أ $\frac{11}{20}$ ب $\frac{2}{1}$ جـ $\frac{2}{20}$ د $\frac{3}{20}$

5 ناتج جمع : $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 3$ هو ....

أ $3\frac{3}{4}$ ب $3\frac{2}{6}$ جـ $3\frac{6}{4}$ د $\frac{3}{4}$

6 ناتج طرح : $\frac{1}{4} - \frac{1}{2} - 1$ هو ....

أ $\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{4}$ د $\frac{5}{4}$

7 الكسران المكافئان للكسرين : $\frac{6}{24}$ ، $\frac{27}{36}$ هما ....

أ $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{4}$ ب $\frac{1}{4}$ ، $\frac{3}{5}$ جـ $\frac{1}{3}$ ، $\frac{3}{4}$ د $\frac{1}{2}$ ، $\frac{3}{4}$

8 أصغر مقام مشترك لهذين الكسرين : $\frac{5}{6}$ ، $\frac{7}{12}$ هو ....

أ 1 ب 6 جـ 12 د 60

9 ناتج طرح : $\frac{1}{4} - \frac{5}{8}$ هو ....

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{2}{8}$ جـ $\frac{3}{8}$ د $\frac{4}{4}$

10 ناتج جمع : $\frac{3}{12} + \frac{3}{4}$ هو ....

أ $\frac{6}{12}$ ب $\frac{7}{12}$ جـ $\frac{11}{12}$ د 1

11 الكسر غير الفعلى المكافئ للعدد الكسرى $7\frac{1}{2}$ هو ....

أ $\frac{15}{2}$ ب $\frac{9}{2}$ جـ $\frac{7}{2}$ د $\frac{10}{2}$

12 $3 = ... \times \frac{1}{7}$

أ 35 ب 28 جـ 21 د 14

13 $3 \div \frac{1}{5} = ...$

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{15}$ جـ 15 د $\frac{3}{5}$

14 اشترى إبراهيم 20 قطعة شيكولاتة ، أعطى زملاءه $\frac{3}{5}$ عدد القطع ، فإن عدد القطع التى أعطاها لزملائه = ...قطعة .

أ 10 ب 12 جـ 8 د 15

15 يبلغ عدد البنات فى الفصل $\frac{2}{3}$ من عدد تلاميذ الفصل. كم يبلغ عدد البنين؟
العملية الحسابية التى يمكن استخدامها لتمثيل الموقف هى ....

أ الجمع ب الطرح جـ الضرب د القسمة

16 الشكل ← يمثل ....

أ قطعة مستقيمة ب شعاعًا جـ مضلعًا د خطًا مستقيمًا

17 شكل رباعى أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه ليست قائمة هو ....

أ المستطيل ب المربع جـ المعين د شبه المنحرف

18 الشكل .... يعبر عن خطين مستقيمين متعامدين .

أ ب جـ د

19 زاوية قياسها أكبر من °0 وأقل من °90 تكون زاوية ....

أ قائمة ب حادة جـ منفرجة د مستقيمة

20 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم ، 4 سم ، 6 سم يسمى مثلثًا .... بالنسبة لأطوال أضلاعه .

أ قائم الزاوية ب متساوى الساقين جـ مختلف الأضلاع د متساوى الأضلاع

21 السنتيمتر المربع من وحدات قياس ....

أ الطول ب العرض جـ المحيط د المساحة

22 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ سم وعرضه $\frac{1}{4}$ سم ، فإن : مساحته = ... سم^2

أ $\frac{1}{6}$ ب 8 جـ $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{10}$

23 النقطة B تبعد عن النقطة A بمقدار .... وحدات طول .

0 A B 10

أ 1 ب 8 جـ 7 د 6

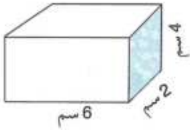
24 الزوج المرتب الذى يُعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (1 , 1) ب (0 , 0) جـ (1 , 0) د (0 , 1)

25 متوازى مستطيلات أبعاده 2 سم ، 3 سم ، 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 10 ب 25 جـ 30 د 50

26 حجم متوازى المستطيلات المقابل = ... سم^3 .

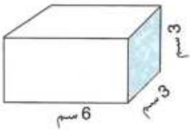


أ 48 ب 54 جـ 24 د 36

27 متوازى مستطيلات أبعاده 2 سم ، 5 سم ، 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 10 ب 25 جـ 30 د 50

28 حجم متوازى المستطيلات المقابل = ... سم^3 .



أ 48 ب 54 جـ 24 د 36

29 عدد رءوس المكعب .... عدد رءوس الهرم مربع القاعدة .

أ $>$ ب $=$ جـ $<$ د ضعف

30 الشكل الذى له 6 أوجه كل منها على شكل مربع ، و 12 حرفًا هو ....

أ الهرم مربع القاعدة ب الكرة جـ المكعب د متوازى المستطيلات

31 إذا كان عدد طبقات الشكل 3 طبقات ومساحة كل طبقة 5 سم^2، فإن : حجم الشكل = ... سم^3

أ 8 ب 15 جـ 75 د 45

32 فى الشكل المقابل: عدد المكعبات فى كل شريحة رأسية = ... مكعب وحدة .

أ 9 ب 12 جـ 4 د 3

33 متوازى مستطيلات أبعاده 2 سم ، 3 سم ، 5 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 10 ب 25 جـ 30 د 50

34 متوازى مستطيلات مقسم إلى 4 طبقات ، وكل طبقة بها 6 مكعبات وحدة ، فإن : حجم متوازى المستطيلات = ... وحدة مكعبة

أ 6 ب 10 جـ 12 د 24

35 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 5 سم ، وارتفاعه 10 سم، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 500 ب 250 جـ 150 د 50

36 متوازى مستطيلات حجمه 400 سم مكعب ، وطول قاعدته 8 سم ، وعرضها 5 سم ، فإن : ارتفاعه = ... سم

أ 10 ب 20 جـ 50 د 80

37 إذا كان حجم الشكل المركب المقابل = 215 سم^3، وحجم متوازى المستطيلات (ب) = 110 سم^3، فإن : حجم متوازى المستطيلات (أ) = ... سم^3 .

(أ)
(ب)

أ 325 ب 150 جـ 105 د 80

38 أراد رامى بناء كوخ جديد ، وكان لديه مكان خارج منزله تبلغ مساحته 4 أمتار (طول) فى 3 أمتار (عرض) وكان يحتاج إلى أن يكون حجم الكوخ الجديد 72 م^3، كم مترًا يجب أن يكون ارتفاع الكوخ ؟

أ 6 ب 864 جـ 8 د 12

39 نوع من أنواع الرسوم البيانية تقسم فيه الدائرة إلى مقاطع يمثل كل منها جزءًا من الكل هو ....

أ التمثيل بالنقاط ب القطاعات الدائرية جـ الخطوط البيانية د التمثيل بالأعمدة

40 الكسر الاعتيادى الذى يعبر عنه الجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{5}$ جـ $\frac{1}{6}$ د $\frac{1}{8}$

41 التقدير الستينى 270° يمثل .... الدائرة.

أ ربع ب خمس جـ نصف د ثلاثة أرباع

42 إذا كانت الدائرة تمثل 60 تلميذًا فإن : عدد التلاميذ الذين يمثلهم الجزء المظلل = ... تلميذًا .

أ 20 ب 30 جـ 40 د 60

(ثانيًا) أجب عن الأسئلة التالية :

1 ما الكسر الاعتيادى الذى يكافئ الكسر $\frac{5}{7}$ وبسطه 20 ؟

2 باستخدام حائط الكسور أوجد ناتج : $\frac{5}{9} - \frac{1}{3}$

3 أوجد ناتج : $4 + \frac{2}{7} + \frac{3}{7}$

4 أوجد ناتج : $1 - \frac{2}{10} - \frac{1}{10}$

5 اكتب الكسرين بمقام مشترك مستخدمًا الكسور المتكافئة : $\frac{7}{8}$ ، $\frac{3}{4}$

6 اجمع العددين الكسريين التاليين باستخدام النماذج : $2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6}$

7 اطرح الكسرين التاليين باستخدام النماذج : $\frac{5}{6} - \frac{1}{3}$

8 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

أ $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$ ب $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3}$ جـ $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2}$

9 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة باستخدام الكسور غير الفعلية :

أ $1\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{5}$ ب $2\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{7}$ جـ $3\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{2}$

10 استخدم النماذج لإيجاد الناتج فى أبسط صورة :

أ $2 \div 3 =$ .... ب $3 \div 2 =$ .... جـ $3 \div 5 =$ ....

11 أوجد خارج القسمة فى صورة كسر غير فعلى وضعه فى أبسط صورة باستخدام خوارزمية القسمة :

أ $5\overline{)12}$ ب $3\overline{)11}$ جـ $5\overline{)14}$

12 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة : أ $\frac{1}{9} \div a = \frac{1}{45}$ ب $\frac{1}{9} \times b = \frac{1}{45}$

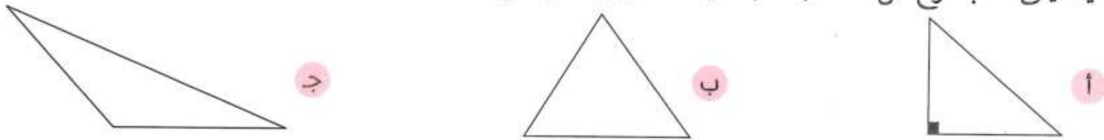
13 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : أ $\frac{1}{7} \div 2 =$ .... ب $\frac{1}{4} \div 3 =$ ....

14 استخدم النماذج لإيجاد خارج القسمة فى أبسط صورة : أ $2 \div \frac{1}{3} =$ .... ب $4 \div \frac{1}{3} =$ ....

15 اكتب العدد المجهول فى كل معادلة : أ $a \div 8 = 24$ ب $b \times 8 = 24$

16 اكتب عدد خطوط التماثل لكل من : المربع – المعين – المستطيل – متوازى الأضلاع .

17 فيما يلى اكتب نوع كل مثلث بالنسبة لقياسات زواياه ، وأطوال أضلاعه :

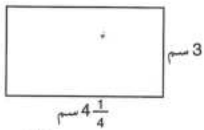


18 ارسم نموذجًا لمستطيل طوله $2\frac{1}{2}$ وحدة وعرضه $1\frac{1}{2}$ وحدة ثم أوجد مساحته.

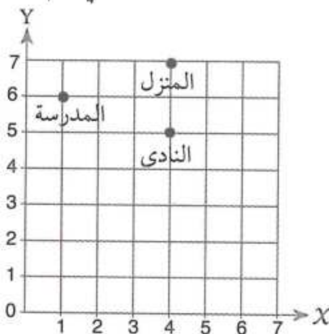
19 ارسم مستطيلًا مساحته 16 وحدة مربعة.

20 أوجد حاصل الضرب فى أبسط صورة: $\frac{1}{8} \times 3\frac{1}{3}$

21 ما مساحة المستطيل المُقابل؟



22 برواز مستطيل الشكل ، طوله $1\frac{3}{4}$ م وعرضه $2\frac{1}{5}$ م ، ما مساحته؟



23 ابدأ من نقطة الأصل ، تحرك 1 وحدة إلى اليمين أفقيًا على المحور X ، ثم 6 وحدات رأسيًّا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y. حدد المبنى الواقع هنا .

24 ابدأ من نقطة الأصل، تحرك 5 وحدات إلى اليمين أفقيًا على المحور X ، ثم 2 وحدة رأسيًّا لأعلى فى اتجاه موازٍ لمحور Y ، حدد الزوج المرتب لموقع النقطة .

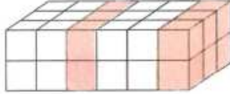
25 أكمل الجدول ثم أجب عن الأسئلة : ما مقدار زيادة قيم X ، وقيم Y ؟

قيمة X	3	6	....	12	....	18
قيمة Y	5	7	9	....	13	....

أ إذا كانت قيمة X = 9 فما قيمة Y ؟ ب إذا كانت قيمة X = 21 ، فما قيمة Y ، وما هو الزوج المرتب ؟

26 اكتب عدد أوجه المكعب . 27 اكتب عدد أحرف الأسطوانة .

28 لاحظ الشكل المقابل ثم أكمل: «علمًا بأن حجم كل مكعب 1 سم مكعب »



أ عدد الطبقات الأفقية = ... طبقة .

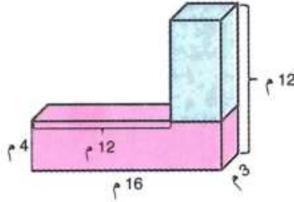
ب عدد المكعبات فى كل طبقة = ... مكعب جـ حجم متوازى المستطيلات = ... سم^3

29 متوازى مستطيلات قاعدته مربعة الشكل طول ضلعها 5 سم ، وارتفاعه 6 سم ، أوجد حجمه .

30 متوازى مستطيلات أبعاده الثلاثة متساوية ، وكان مجموع الأبعاد الثلاثة 12 سم ، أوجد حجمه .

31 متوازى مستطيلات حجمه 480 سم^3 ، وطوله 12 سم ، وعرضه 4 سم ، أوجد ارتفاعه .

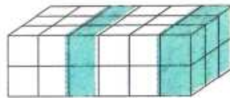
32 أوجد حجم الشكل المركب المقابل .



33 خزان على شكل متوازى مستطيلات أبعاده من الداخل 8 م ، 5 م ، 3 م ،
احسب حجم الماء الذى يملأ نصف الخزان .

34 متوازى مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم ، أوجد مساحة قاعدته .

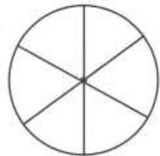
35 أوجد عدد الشرائح الرأسية فى الشكل المقابل .



36 متوازى مستطيلات حجمه 120 سم^3 ، وارتفاعه 3 سم ، أوجد مساحة قاعدته .

37 صندوق هدايا على شكل متوازى مستطيلات أبعاده 4 سم ، 5 سم ، 5 سم أوجد حجمه .

38 فى القطاع الدائرى المقابل :



ظلل $\frac{1}{2}$ الدائرة باللون الأحمر ، ظلل $\frac{1}{3}$ الدائرة باللون الأخضر ، ظلل $\frac{1}{6}$ الدائرة باللون الأزرق .

39 اكتب الكسر المعبر عن التقدير الستينى فى كلٍّ مما يأتى :

أ التقدير الستينى 60° يمثل .... الدائرة. ب التقدير الستينى 90° يمثل .... الدائرة .

جـ التقدير الستينى 120° يمثل .... الدائرة .

40 لاحظ جدول التكرار التالى ، ثم أوجد :

نوع المبنى	مسجد	مكتب بريد	مكتبة	منتزه عام	مقهى
التكرار	22	10	30	30	8

أ حجم العينة التى تم استطلاع رأيهم . ب عدد الأشخاص الذين اختاروا المنتزه العام .

جـ الكسر العشرى الذى يمثل المجموعة التى تفضل مكتب البريد .

د الكسر الاعتيادى الذى يمثل المجموعة التى تفضل المسجد .

هـ الكسر العشرى الذى يمثل إجمالى الأشخاص الذين اختاروا مكتب البريد والمكتبة والمنتزه العام معًا .

و نوع المبنى الذى يمثل $\frac{1}{10}$ المجموعة .

امتحانات الإدارات التعليمية بالمحافظات

(مجاب عنها صفحة 284)

(1) محافظة القاهرة - إدارة مصر الجديدة التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 عدد أوجه المكعب = ... أوجه .

أ 6 ب 12 جـ 8 د 5

2 التقدير الستينى الذى يمثل الدائرة كلها .... $^\circ$

أ 270 ب 90 جـ 360 د 80

3 عدد خطوط التماثل المربع = ... خطوط تماثل .

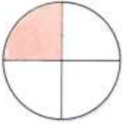
أ 2 ب 3 جـ 4 د 5

4 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{2}{3}$ متر ، فإن : مساحته = ... متر^2

أ $\frac{2}{5}$ ب $\frac{2}{6}$ جـ $\frac{1}{6}$ د $\frac{2}{10}$

5 $\frac{1}{4}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 15 ب 20 جـ 60 د 90



6 فى الشكل المقابل : الجزء المظلل يمثل .... سطح الدائرة .

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

7 التقدير الستينى للزاوية المرسومة فى $\frac{1}{2}$ الدائرة هو .... $^\circ$

أ 120 ب 180 جـ 270 د 90

8 $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = (5 + \text{.........}) \times \frac{1}{4}$

أ 2 ب $\frac{2}{3}$ جـ 3 د 1

9 الكسر غير الفعلى $\frac{8}{7}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

أ 0 ب $1\frac{1}{8}$ جـ $1\frac{1}{2}$ د $1\frac{1}{7}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 سجادة طولها $3\frac{1}{2}$ متر ، وعرضها 2 متر ، أوجد مساحة السجادة .

....

2 علبة على شكل متوازى مستطيلات أبعادها 4 سم ، 5 سم ، 12 سم ، أوجد حجمها .

....

3 إذا كانت : $\frac{1}{6} = 5\frac{1}{3} \div d$ ، فأوجد قيمة d

....

4 اشترت منال $\frac{6}{7}$ كيلوجرام من الفـول ، استخدمت $\frac{2}{7}$ كيلوجرام منها فى عمـل الفلافل ، ما عدد الكيلوجرامات المتبقية من الفول ؟

....

5 أوجد ناتج : $8\frac{1}{3} + 2\frac{1}{3}$

....

6 أوجد ناتج : $2\frac{1}{5} \times 5$

....

7 فى الهرم المربع القاعدة ، أوجد :

أ عدد أحرفه ....

ب عدد أوجهه ....

ج عدد رءوسه ....

(2) محافظة القاهرة - إدارة عين شمس التعليمية

أولًا : إِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{2}{5}$ هو ....

أ $\frac{9}{10}$ ب $\frac{6}{15}$ ج $\frac{9}{25}$ د $\frac{9}{10}$

2 مثلث أطوال أضلاعه 7 سم ، 7 سم ، 3 سم ، يسمى مثلثًا .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

أ متساوى الساقين ب متساوى الأضلاع ج مختلف الأضلاع د غير ذلك

3 التقدير الستينى لزاوية القطاع الدائرى الذى يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ...°

أ 90 ب 180 ج 270 د 360

4 عدد أحرف المكعب = ...

أ 8 أحرف ب 12 حرفًا ج 6 أحرف د 4 أحرف

5 أصغر مقام مشترك للكسرين (م.م.أ) : $\frac{8}{9}$ ، $\frac{3}{4}$ هو ....

أ 36 ب 9 ج 4 د 16

6 عند تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية تكون داخل ....

أ مربع ب دائرة ج مثلث د مستطيل

7 $\frac{\dots\dots}{8} = 2\frac{3}{8}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

أ 8 ب 23 جـ 16 د 19

8 قيمة B من الجدول المقابل = ...

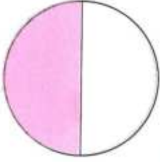
أ 12 ب 9

جـ 16 د 6

قيمة X	1	2	3	4
قيمة Y	3	6	9	B

9 الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل

فى الشكل المقابل هو ....



أ 0.5 ب 1 جـ 5 د 1.5

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ سم ، وعرضه $\frac{2}{5}$ سم ، أوجد مساحته .

....

2 أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة : $2\frac{3}{7} \times \frac{1}{5}$

....

3 أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة : $3\frac{2}{5} - 1\frac{4}{5}$

....

4 ما حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده 3 سم ، 3 سم ، 2 سم ؟

....

5 أوجد ناتج ما يأتى فى أبسط صورة : $2\frac{3}{8} + 6\frac{3}{4}$

....

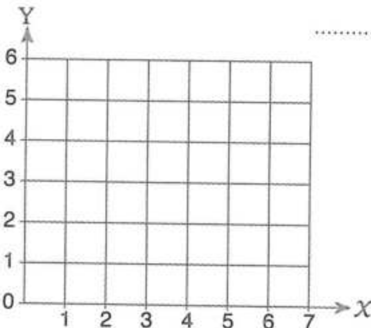
6 تُطعم مرام قطتها $\frac{1}{8}$ كجم من طعام القطط يوميًا ، ما عدد الأيام التى تتناول فيه القطة 4 كجم من الطعام ؟

....

7 حدد النقاط التالية على المستوى

الإحداثى المقابل :

A (1 , 2) , B (3 , 4) , C (4 , 2)



(3) محافظة القاهرة - إدارة حدائق القبة التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{5}$ هو ....

أ 10 ب 20 جـ 7 د 30

2 $\frac{1}{3} \times 3 =$ ....

أ 3 ب 1 جـ 9 د $\frac{1}{9}$

3 $\frac{5}{9} = \frac{10}{\ldots\ldots}$

أ 18 ب 9 جـ 24 د 36

4 المستقيمان المتعامدان ينشأ من تقاطعهما زاوية ....

أ حادة ب منفرجة جـ مستقيمة د قائمة

5 فى الزوج المرتب : (3 , 4) الإحداثى Y = ...

أ 3 ب 4 جـ 1 د 7

6 المثلث الذى أطوال أضلاعه 7 سم ، 7 سم ، 5 سم ، يسمى مثلثًا ....

أ قائم الزاوية ب متساوى الأضلاع

جـ متساوى الساقين د مختلف الأضلاع

7 عدد أوجه المكعب = ...

أ 6 أوجه ب 8 أوجه جـ 10 أوجه د 12 وجهًا

8 الزاوية 180° تمثل قطاع .... الدائرة .

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{5}$

9 قاعدة الأسطوانة على شكل ....

أ مربع ب مستطيل جـ دائرة د مثلث

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد قيمة F ، إذا كان : $F + 4\frac{2}{5} = 8\frac{3}{5}$

....

2 إذا كان : $32 = C \div 8$ ، فأوجد قيمة C

....

3 اشترى عماد $2\frac{1}{2}$ كجم من التفاح ، و $3\frac{1}{4}$ كجم الموز ، ما إجمالى كتلة الفاكهة التى اشتراها عماد ؟

....

4 أوجد ناتج : $1 - \frac{1}{6}$

....

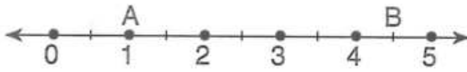
5 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 24 سم^2 ، وارتفاعه 10 سم ، أوجد حجمه .

....

6 يمتلك رجل أعمال قطعة أرض على شكل مستطيل يبلغ طولها $1\frac{1}{2}$ كم ، وعرضها $\frac{1}{3}$ كم ما مساحتها ؟

....

7 من خط الأعداد المقابل :



أوجد بعد النقطة A عن النقطة B

(4) محافظة القاهرة - إدارة المعادى التعليمية

أولًا : اِخْترِ الإِجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 فى المستوى الإحداثى تكون إحداثيات نقطة الأصل هى ....

أ (1 , 1) ب (2 , 2) جـ (0 , 0) د (0 , 1)

2 $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{......}{10}$

أ 10 ب 5 جـ 6 د 1

3 $7 \div \frac{1}{2} =$ ....

أ $7\frac{1}{2}$ ب $3\frac{1}{2}$ جـ 14 د 5

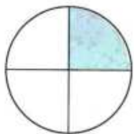
4 حجم متوازى المستطيلات الذى مساحة قاعدته 20 سم^2 ، وارتفاعه 12 سم = ... سم^3

أ 8 ب 32 جـ 240 د 420

5 إذا تساوت الأضلاع الأربعة لمتوازى الأضلاع فإنه يكون ....

أ مربعًا ب معينًا جـ مستطيلًا د شبه منحرف

6 فى الشكل المقابل : الجزء المظلل يمثل .... من سطح الدائرة .



أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{8}$

7 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{4}$ ، $\frac{1}{6}$ هو ....

أ 24 ب 12 جـ 18 د 10

8 فى الزوج المرتب : (3 , 6) يكون الإحداثى X هو ....

أ 3　　ب 6　　جـ 2　　د 9

9 نوع المثلث الذى أطوال أضلاعه 4 سم ، 5 سم ، 4 سم ، بالنسبة لأطوال أضلاعه يكون ....

أ متساوى الأضلاع　　ب متساوى الساقين

جـ مختلف الأضلاع　　د قائم الزاوية

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 $2\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5} =$ .... ، $1 - \frac{3}{3} =$ ....

2 اكتب قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة .

....

3 اكتب العدد : 10.55 بالصيغة الممتدة .

....

4 مع هادى $3\frac{2}{3}$ قطعة من البسكويت ، أكل منها $2\frac{1}{3}$ قطعة ، كم تبقى من البسكويت مع هادى ؟

....

5 اكتب اسم الشكل المرسوم فيما يلى :



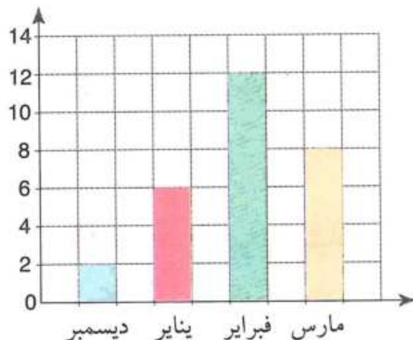
....　　..

6 مشى زياد $\frac{7}{10}$ كم فى يوم ، ثم مشى مسافة $\frac{25}{100}$ كم فى يوم آخر ، ما المسافة الكلية التى مشاها زياد فى اليومين ؟

....

7 من الرسم المقابل ، أكمل الجدول التالى :

الشهر	ديسمبر	يناير	فبراير	مارس
عدد الأيام	....	....	....	....



(5) محافظة الجيزة - إدارة شمال التعليمية

أولًا : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{1}{2}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 20 ب 30 جـ 54 د 60

2 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ متر ، وعرضه $\frac{1}{3}$ متر ، فإن : مساحته تساوى .... متر مربع .

أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{7}$ جـ $\frac{2}{7}$ د $\frac{1}{5}$

3 $\frac{2}{3} \times 30 =$ ....

أ 20 ب 30 جـ 40 د 60

4 الكسر غير الفعلى $\frac{22}{3}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

أ $7\frac{1}{3}$ ب $7\frac{3}{6}$ جـ $\frac{22}{5}$ د $6\frac{1}{2}$

5 إذا كان : $\frac{3}{8} = \frac{X}{16}$ ، فإن : $X =$ ....

أ 3 ب 8 جـ 6 د 9

6 $\frac{1}{4} \div \frac{3}{4} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب 4 جـ 3 د $\frac{1}{3}$

7 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{12}$ ، $\frac{1}{4}$ هو ....

أ 3 ب 4 جـ 12 د 36

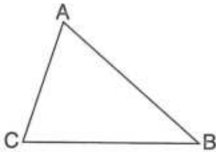
8 الكسر الاعتيادى الذى يمثل قطاعًا دائريًا زاويته المركزية $120°$ هو ....

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{4}$ د $\frac{1}{3}$

9 فى الزوج المرتب (2 , 5) الإحداثى X هو ....

أ 2 ب 5 جـ 3 د 7

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

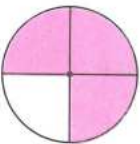


1 حدد نوع المثلث المقابل بالنسبة لقياسات زواياه .

....

2 خمسة أكياس من السكر كتلة كل منها $\frac{4}{5}$ كجم ، ما إجمالى كتلة السكر ؟

....



3 ما هو الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن الجزء المظلل فى الشكل المقابل ؟

....

4 أكل سعد $\frac{1}{4}$ فطيرة ، وأكل سمير $\frac{1}{2}$ فطيرة ، احسب ما أكله الاثنان من الفطائر ؟

....

5 اشترى إبراهيم $\frac{7}{12}$ كجم من الفول ، استخدم منها $\frac{5}{12}$ كجم لعمل الفلافل ، كم تبقى معه ؟

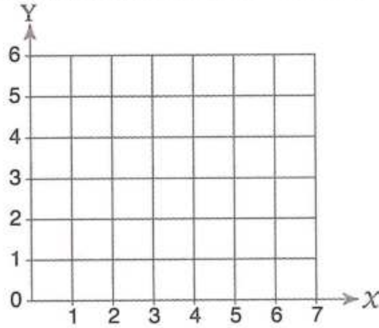
....

6 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 9 سم^2 ، وارتفاعه 4 سم ، كم يكون حجمه ؟

....

7 فى مستوى الإحداثيات المقابل حدد النقاط :

E (5 , 3) , F (5 , 5) , G (3 , 3) , H (3 , 5)



(6) محافظة الإسكندرية - إدارة المنتزه أول التعليمية

أولًا : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{3}$ هو ....

أ 10 ب 6 جـ 4 د 5

2 $8\frac{3}{7} - 2\frac{1}{7} =$ ....

أ $10\frac{2}{7}$ ب $6\frac{2}{14}$ جـ 16 د $6\frac{2}{7}$

3 الكسر المكافئ للكسر $\frac{1}{2}$ هو ....

أ $\frac{4}{10}$ ب $\frac{6}{12}$ جـ $\frac{9}{15}$ د $\frac{10}{15}$

4 المضلع الذى له 4 أضلاع متساوية فى الطول ، و 4 زوايا قائمة هو ....

أ المربع ب المستطيل جـ المعين د شبه المنحرف

5 السنتيمتر المربع من وحدات قياس ....

أ الطول ب العرض جـ الحجم د المساحة

6 مستطيل أبعاده 9 سم ، و 4 سم ، فإن : مساحته = ... سم^2

أ 36 ب 26 جـ 13 د 5

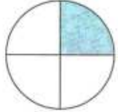
7 التقدير الستينى للقطاع الدائرى الذى يمثل $\frac{3}{4}$ الدائرة = ...°

أ 60 ب 150 ج 270 د 120

8 إذا شارك 80 شخصًا فى استبيان للمــــادة المفضلة واختار 20 شخصًا مادة الرياضيات ،

فإن : الكسر الاعتيادى الذى يعبر عن هذه المجموعة هو ....

أ $\frac{1}{2}$ ب $\frac{1}{4}$ ج $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{6}$



9 الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزءالمظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ 0.75 ب 0.25 ج 0.5 د 0.15

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد ناتج الجمع فى أبسط صورة : $1\frac{2}{3} + 1\frac{1}{4}$

....

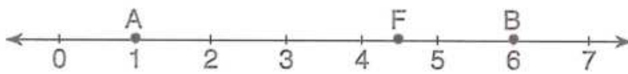
2 إذا كان : $6\frac{4}{5} = 1\frac{3}{5} + M$ ، فإن : قيمة M = ...

3 إذا كانت قاعدة النمط هى الضرب فى $\frac{1}{3}$ والمدخل هو 27 ، فإن : المخرج = ...

4 أوجد ناتج قسمة : $\frac{2}{3} \div 2$

....

5 فى الشكل المقابل :



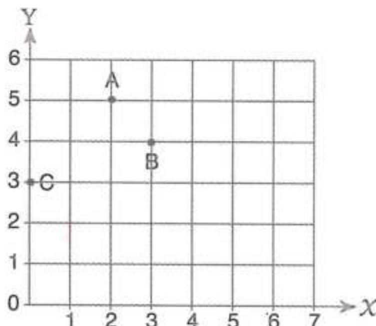
أ قيمة النقطة F = ...

ب المسافة بين النقطتين A , B على خط الأعداد = ...وحدات .

6 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 20 سم^2 ، وارتفاعه 12 سم ، أوجد حجمه .

....

7 فى الشكل المقابل :



أ إحداثى النقطة A هو (............ , ...)

ب إحداثى النقطة B هو (............ , ...)

ج إحداثى النقطة C هو (............ , ...)

(7) محافظة المنوفية - إدارة شبين الكوم التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 .... = $5\frac{1}{4}$ (فى صورة كسر غير فعلى)

أ $\frac{20}{4}$ ب $\frac{21}{5}$ جـ $\frac{12}{4}$ د $\frac{21}{4}$

2 المثلث الذى قياس زواياه : 50° ، 60° ، 70° هو مثلث ....

أ حاد الزوايا ب قائم الزاوية جـ منفرج الزاوية د متساوى الأضلاع

3 النقطة (3 , 0) تقع على ....

أ المحور Y ب المحور X جـ نقطة الأصل د غير ذلك

4 $1\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 60 ب 20 جـ 90 د 80

5 المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) لمقامى الكسرين : $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ هو ....

أ 7 ب 14 جـ 6 د 12

6 حجم متوازى المستطيلات الذى مساحة قاعدته 10 سم^2 ، وارتفاعه 3 سم ، يساوى .... سم^3

أ 60 ب 150 جـ 36 د 30

7 عدد خطوط تماثل المعين = ...

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

8 نقطة تقاطع المحور X والمحور Y فى المستوى الإحداثى تسمى ....

أ المستوى الإحداثى ب نقطة الأصل جـ المحور X د المحور Y

9 قياس الزاوية المركزية التى تمثل نصف الدائرة تساوى ....

أ 50° ب 90° جـ 20° د 180°

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 متوازى مستطيلات أبعاده : 5 سم ، 4 سم ، 3 سم ، احسب حجمه .

....

2 اشترى أحمد $3\frac{1}{2}$ كجم من السكر ، واشترت أخته $2\frac{1}{2}$ كجم آخر من السكر ، كم كيلوجرامًا من السكر اشتراه أحمد وأخته معًا ؟

....

3 أوجد ناتج : $4\frac{4}{5} \times \frac{5}{6}$ (فى أبسط صورة)

....

4 أوجد قيمة A فى المعادلة : $\frac{2}{5} + A = 1$

....

5 قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 5 أمتار ، وعرضها $3\frac{1}{5}$ متر ، ما مساحتها ؟

....

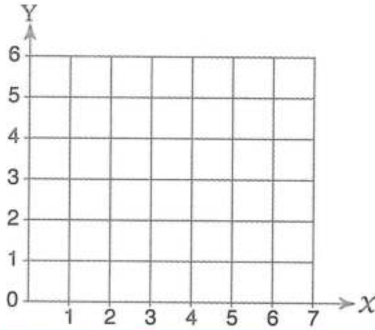
6 لدى منة 8 أمتار من القماش ، استخدمت $2\frac{1}{2}$ متر ، ما عدد الأمتار المتبقية ؟

....

7 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات المقابلة :

A (3 , 5) , B (5 , 5) , C (5 , 2) , D (3 , 2)

ثم صل النقاط بالترتيب ، واذكر اسم الشكل الناتج .



(8) محافظة الغربية - إدارة شرق المحلة التعليمية

أولًا : إِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 حجم متوازى المستطيلات = ... × الارتفاع

أ الطول ب العرض جـ المحيط د مساحة القاعدة

2 $\frac{1}{2}$ يوم = ... ساعة .

أ 12 ب 3 جـ 4 د 6

3 قياس الزاوية التى تمثل ربع الدائرة = ...

أ 20° ب 50° جـ 90° د 180°

4 من القطاعات الدائرية المقابلة :

المادة الأكثر تفضيلًا لدى التلاميذ هى ....

أ اللغة العربية ب العلوم

جـ الدراسات د الرياضيات



5 النقطة .... تقع على محور X

أ (1 , 0) ب (0 , 1) جـ (2 , 1) د (1 , 2)

6 قياس الدائرة يكافئ قياس عدد .... زاوية قائمة .

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

7 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ هو ....

أ 3 ب 2 ج 5 د 6

8 المثلث الذى أطوال أضلاعه 4 سم ، 4 سم ، .... هو مثلث متساوى الأضلاع .

أ 2 ب 4 ج 5 د 6

9 $\frac{8}{7}$ ◯ $\frac{8}{5}$

أ < ب > ج = د غير ذلك

ثانيًا : أَجِبْ عمَّا يَأْتِى :

1 حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{1}{2}$ متر ، وعرضها $1\frac{1}{7}$ متر ، أوجد مساحة الحديقة .

....

2 أوجد ناتج : $1\frac{1}{3} + 1\frac{2}{3}$

....

3 أوجد ناتج : $2 \div \frac{1}{7}$

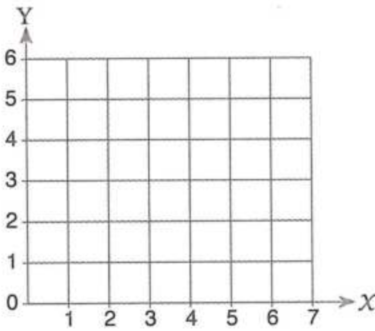
....

4 فى المستوى الإحداثى المقابل :

أ حدد النقاط :

A (2 , 1) , B (6 , 1) , C (2 , 5)

ب صل النقاط A , B , C ، ثم اذكر اسم الشكل الناتج .



5 ضع فى أبسط صورة : $\frac{15}{30}$

....

6 متوازى مستطيلات أبعاده : 10 سم ، 4 سم ، 8 سم ، احسب حجمه .

(مع ذكر القانون المستخدم فى الحل)

....

7 اشترى أحمد $4\frac{1}{2}$ كعكة ، أعطى $2\frac{3}{4}$ منه لأخته ، ما عدد الكعكات المتبقية لديه ؟

....

(9) محافظة الدقهلية - إدارة أجا التعليمية

أولًا : إخْتَرِ الإجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 الإحداثى X فى الزوج (8 , 5) هو ....

أ 3 ب 5 ج 8 د 13

2 التقدير الستينى المناسب لنصف دائرة هو ....°

أ 90 ب 180 ج 270 د 360

3 الكسر $\frac{2}{7}$ يكافئ الكسر ....

أ $\frac{6}{14}$ ب $\frac{4}{21}$ ج $\frac{10}{35}$ د $\frac{8}{24}$

4 الشكل ╳ هو خطان ....

أ متعامدان ب متقاطعان ج متوازيان د غير ذلك

5 $\frac{1}{3}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 10 ب 15 ج 20 د 25

6 $5\frac{1}{2}$ فى صورة كسر غير فعلى = ...

أ $\frac{8}{2}$ ب $\frac{12}{2}$ ج $\frac{11}{5}$ د $\frac{11}{2}$

7 باقى قسمة : (5 ÷ 17) هو ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

8 عدد الزوايا القائمة فى المثلث القائم الزاوية هو ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

9 متوازى مستطيلات حجمه 600 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم ، فإن : مساحة سطح القاعدة = ... سم^2

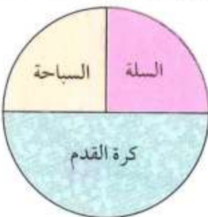
أ 80 ب 90 ج 100 د 120

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد ناتج : $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$

....

2 الشكل المقابل يمثل القطاعات الدائرية لاستبيان أُجرى على 40 تلميذًا عن الرياضة المفضلة لهم ، ما عدد التلاميذ الذين يفضلون كرة القدم والسلة ؟



....

3 أوجد قيمة المجهول K : $K + 2\frac{1}{6} = 5\frac{3}{12}$

....

4 زجاجة سعتها $\frac{1}{5}$ لتر من المياه ، ما عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من المياه ؟

عدد الزجاجات = ...

5 اشترت نهال $2\frac{2}{3}$ لتر من اللبن ، ثمن اللتر الواحد $3\frac{3}{4}$ جنيه ، ما المبلغ الذى دفعته نهال ؟

المبلغ الذى دفعته = ...

6 مشى عادل $5\frac{2}{3}$ كيلومتر يوم الخميس ، ومشى يوم الجمعة $2\frac{4}{12}$ كيلومتر ، ما عدد الكيلومترات التى مشاها فى اليومين ؟

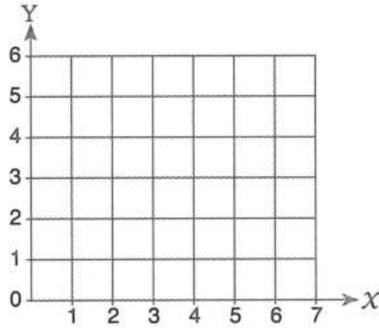
عدد الكيلومترات = ...

7 حدد النقاط التالية على المستوى

الإحداثى المقابل :

C (1 , 5) , B (1 , 2) , A (5 , 2)

ثم صل النقاط : C , B , A



(10) محافظة الدقهلية - إدارة ميت غمر التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 مجسم ثلاثى الأبعاد ، له قاعدة واحدة على شكل دائرة ورأس واحد ، هو ....

أ المكعب　　ب المنشور　　جـ المخروط　　د الكرة

2 يوجد فى المثلث القائم الزاوية زاويتان ....

أ منفرجتان　　ب حادتان　　جـ منفرجة وحادة معًا　　د غير ذلك

3 متوازى مستطيلات بعدا قاعدتيه 3 سم ، 5 سم ، وارتفاعه 10 سم ،

فإن : حجمه = ... $سم^3$

أ 15　　ب 50　　جـ 150　　د 510

4 الكسر الاعتيادى الذى يمثل 0.25 من الدائرة هو ....

أ $\frac{1}{2}$　　ب $\frac{1}{3}$　　جـ $\frac{3}{4}$　　د $\frac{1}{4}$

5 $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$ ....

أ $\frac{11}{12}$　　ب $\frac{5}{12}$　　جـ $\frac{1}{12}$　　د $\frac{3}{12}$

6) $\frac{21}{5}$ ◯ $4\frac{1}{5}$

أ $<$ ب $=$ ج $>$ د غير ذلك

7) قيمة X فى المعادلة : $\frac{1}{3} \div X = \frac{1}{15}$ هى ....

أ 15 ب $\frac{1}{5}$ ج 3 د 5

8) النقطة (2 , 5) إذا تحركت 3 وحدات ناحية اليمين ، فإن : الموضع الجديد للنقطة هو ....

أ (2 , 5) ب (5 , 5) ج (8 , 2) د (8 , 5)

9) أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{6}$ هو ....

أ 24 ب 12 ج 6 د 30

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1) أراد معلم توزيع 5 فطائر على 10 تلاميذ بالتساوى ، احسب نصيب كل تلميذ .

....

2) مستطيل طوله $1\frac{3}{4}$ متر ، وعرضه $\frac{4}{9}$ متر ، احسب مساحته .

....

3) اشترى وليد 6 أكياس من الحلوى ، وكانت كتلة الكيس $2\frac{1}{2}$ كيلوجرام ، احسب إجمالى الكيلوجرامات التى اشتراها وليد .

إجمالى الكيلوجرامات = ...

4) أ حدد النقاط الآتية فى المستوى الإحداثى المقابل :

A (1 , 1) , B (4 , 1) , A (5 , 4)

صِل النقاط ، ما نوع المثلث بالنسبة لزواياه ؟

ب شرب تلميذ $\frac{1}{4}$ لتر من اللبن صباحًا ، $\frac{2}{5}$ لتر من اللبن مساءً ، احسب جملة ما شربه التلميذ .

جملة ما شربه التلميذ = ...

5) إذا كان : $4\frac{5}{13} + A = 10\frac{6}{13}$ ، فأوجد قيمة A .

....

6) لدى حسام 6 كيلوجرامات من العسل، يأكل يوميًا $\frac{1}{5}$ كيلوجرام ، ما عدد الأيام التى يستغرقها لأكل كمية العسل كلها ؟

عدد الأيام = ...

(11) محافظة الشرقية - إدارة منيا القمح التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 .... = $\frac{3}{5} + \frac{2}{7}$

أ $\frac{5}{12}$ ب $\frac{53}{31}$ جـ $\frac{13}{35}$ د $\frac{31}{35}$

2 قياس زاوية القطاع الدائرى الذى يمثلها الكسر $\frac{1}{2}$ هى ....°

أ 30 ب 90 جـ 60 د 180

3 .... $3 \div \frac{1}{4} = 3 \times$

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{12}$ جـ 4 د 3

4 فى الزوج المرتب (3 , 0) ، فإن : الإحداثى X هو ....

أ 3 ب 9 جـ 0 د 27

5 .... = $13 \div 4$ (فى صورة عدد كسرى)

أ $2\frac{1}{4}$ ب $3\frac{1}{4}$ جـ $4\frac{1}{4}$ د $1\frac{3}{4}$

6 .... هو خط الأعداد الأفقى فى المستوى الإحداثى .

أ المحور X ب المحور Y جـ نقطة الأصل د الزوج المرتب

7 عدد الزوايا الحادة فى المثلث القائم الزاوية = ...

أ 3 ب 1 جـ 0 د 2

8 $\frac{3}{3} \times \frac{3}{8}$ ◯ $\frac{3}{8}$

أ > ب < جـ = د غير ذلك

9 عدد خطوط تماثل المربع ....

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِي :

1 .... = $4\frac{5}{12} + 2\frac{1}{6}$

2 حمام سباحة على شكل متوازى مستطيلات طوله 10 م ، وعرضه 5 م ، وارتفاعه 4 م ، أوجد حجمه .

....

3 حديقة على شكل مستطيل طولها $3\frac{2}{6}$ م ، وعرضها $3\frac{6}{10}$ م ، أوجد مساحة الحديقة .

....

4 متوازى مستطيلات حجمه 200 سم^3، ومساحة قاعدته 50 سم^2، أوجد ارتفاعه .

5 يريد أحمد توزيع 4 لترات من العصير على زجاجات سعة الزجاجة الواحدة $\frac{1}{6}$ لتر ، أوجد عدد الزجاجات اللازمة لذلك .

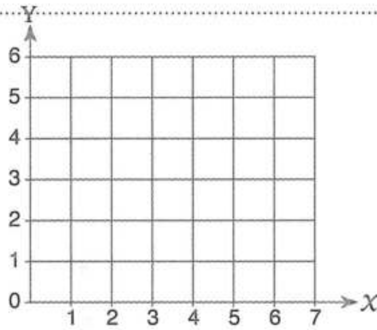
6 إذا كان : $4\frac{5}{10} = 3\frac{6}{10} + E$ ، فأوجد قيمة E .

7 باستخدام المستوى الإحداثى ، مَثِّل النقاط :

A = (0 , 5) , B = (0 , 1)

C = (5 , 1) , D = (5 , 5)

صِل النقاط ، واذكر اسم الشكل .



(12) محافظة السويس - إدارة الزيتية التعليمية

أولًا : إخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 المضاعف المشترك الأصغر لمقامى الكسرين : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{5}$ = ...

أ 18 ب 15 جـ 11 د 30

2 فى الزوج المرتب (5 , 3) يكون الإحداثى Y هو ....

أ 2 ب 5 جـ 3 د 7

3 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{3}$ من الدائرة ....

أ 120° ب 180° جـ 140° د 90°

4 عدد الزوايا المنفرجة فى المثلث المنفرج الزاوية = ... زاوية .

أ 0 ب 1 جـ 2 د 3

5 40 = ... ÷ 5

أ 5 ب 6 جـ $\frac{1}{8}$ د $\frac{1}{6}$

6 عدد خطوط التماثل فى متوازى الأضلاع = ... خط تماثل .

أ 0 ب 1 جـ 2 د 3

7 النقطة .... تقع على المحور Y

أ (3 , 5) ب (4 , 0) جـ (0 , 4) د (3 , 3)

8 $2\frac{1}{2} = 2$ ساعة ، و .... دقيقة .

أ 20 ب 25 جـ 30 د 15

9 الزوج المرتب الذى يعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (1 , 0) ب (0 , 1) جـ (0 , 0) د (1 , 1)

ثانيًا : أَجِبْ عمَّا يَأْتِى :

1 $4\frac{5}{7} + 1\frac{1}{3} =$ ....

2 احسب حجم متوازى المستطيلات الذى مساحة قاعدته 40 سم^2 ، وارتفاعه 5 سم .

....

3 اشترت ليلى 10 كراسات ، ثمن الكراسة الواحدة $2\frac{1}{2}$ جنيه ، كم تدفع للبائع ؟

....

4 أوجد مساحة المستطيل الذى طوله 4 سم ، وعرضه $2\frac{1}{2}$ سم .

....

5 يريد مازن توزيع 8 لترات من الماء على زجاجات سعة الزجاجة الواحدة $\frac{1}{6}$ لتر ، ما عدد الزجاجات اللازمة لذلك ؟

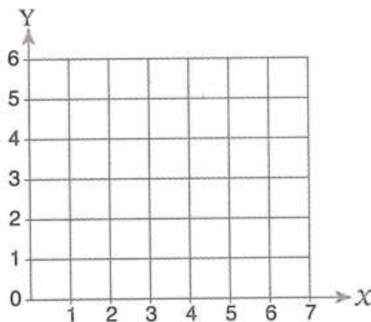
....

6 على المستوى الإحداثى المقابل حدد النقاط :

A = (2 , 1) , B = (2 , 6) , C = (5 , 6)

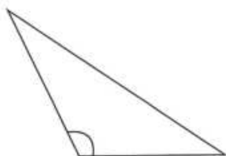
صِل النقاط بالترتيب ،

ما اسم الشكل الهندسى الناتج ؟



7 اكتب نوع المثلث المقابل بالنسبة لأنواع زواياه .

....



(13) محافظة مطروح - إدارة مطروح التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} =$ ....

أ 3 | ب $\frac{1}{5}$ | جـ $\frac{1}{3}$ | د 5

2 المثلث الذى قياس أطوال أضلاعه 5 سم ، 6 سم ، 7 سم يكون مثلثًا ....

أ متساوى الأضلاع | ب مختلف الأضلاع | جـ متساوى الساقين | د قائم الزاوية

3 الزوج المرتب الذى يعبر عن نقطة الأصل فى المستوى الإحداثى هو ....

أ (1 , 1) | ب (0 , 0) | جـ (2 , 2) | د (4 , 4)

4 $3 \div \frac{1}{2} =$ ....

أ 6 | ب $\frac{1}{6}$ | جـ $\frac{1}{3}$ | د 3

5 مستطيل طول ضلعه 5 سم ، وعرضه 2 سم ، فإن : محيطه = ... $سم^2$

أ 14 | ب 20 | جـ 30 | د 40

6 قياس الزاوية التى تمثل $\frac{1}{4}$ قطاع دائرى = ... درجة .

أ 20 | ب 70 | جـ 90 | د 60

7 $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ | ب $\frac{1}{2}$ | جـ $\frac{3}{4}$ | د 2

8 الإحداثى Y هو الرقم .... فى الزوج المرتب .

أ الأول | ب الثانى | جـ الثالث | د الرابع

9 الشكل المقابل يمثل مستقيمين ....

أ متوازيين | ب متعامدين | جـ متقاطعين | د غير متوازيين

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أرضية غرفة سحر طولها 4 أمتار ، وعرضها $2\frac{1}{2}$ متر ، ما مساحة الغرفة ؟

....

2 أوجد ناتج : $6\frac{1}{2} + 7\frac{1}{4}$

....

3 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 35 $سم^2$ ، وارتفاعه 10 سم ، احسب حجمه .

....

4 يريد طارق تقسيم $\frac{1}{2}$ كيلوجرام من البرتقال على 2 من أصدقائه بالتساوى ، ما نصيب كل صديق ؟

....

5 مكعب طول حرفه 5 سم ، احسب حجمه .

....

6 أوجد ناتج : $5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4}$

....

7 اشترت ياسمين $1\frac{1}{2}$ لتر من اللبن سعر اللتر الواحد 25 جنيهًا ، ما المبلغ الذى دفعته ياسمين ؟

....

(14) محافظة بنى سويف - إدارة بنى سويف التعليمية

أولًا : إخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} =$ ....

أ 9 ب 5 جـ $\frac{1}{9}$ د $\frac{1}{5}$

2 عدد خطوط التماثل فى المستطيل = ...

أ 1 ب 4 جـ 3 د 2

3 أى من النقاط الآتية تقع على المحور Y ؟ ....

أ (2 , 0) ب (2 , 2) جـ (0 , 1) د (1 , 0)

4 الكسر غير الفعلى $\frac{8}{3}$ فى صورة عدد كسرى هو ....

أ 0 ب $\frac{1}{8}$ جـ $1\frac{3}{5}$ د $2\frac{2}{3}$

5 قياس زاوية القطاع الدائرى التى يمثلها الكسر الاعتيادى $\frac{1}{2}$ = ...

أ 90° ب 180° جـ 270° د 360°

6 من القطاعات الدائرية الموضحة ،

المادة الأكثر تفضيلًا لدى التلاميذ هى ....



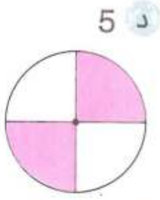
أ الرياضيات ب اللغة الإنجليزية جـ اللغة العربية د العلوم

7 المثلث الذى أطوال أضلاعه 6 سم ، 5 سم ، 6 سم يسمى مثلثًا ....

أ مختلف الأضلاع　ب متساوى الساقين　جـ متساوى الأضلاع　د غير ذلك

8 $\frac{1}{5} \div 3 = \frac{1}{5} \times$ ....

أ $\frac{1}{3}$　ب 3　جـ $\frac{1}{15}$　د 5



9 الكسر العشرى الذى يعبر عن

الجزء المظلل فى الشكل المقابل هو ....

أ 0.5　ب 0.25　جـ 0.75　د 0.1

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 ناتج جمع : $2\frac{1}{4} + 5\frac{1}{2}$ (فى أبسط صورة)

....

2 سجادة طولها 2 متر ، وعرضها $1\frac{1}{2}$ متر ، أوجد مساحة سطح السجادة .

....

3 أوجد الناتج : $8\frac{5}{7} - 5\frac{3}{14}$ (فى أبسط صورة)

....

4 تريد سما توزيع 5 لترات من العسل على برطمانات بحيث يحتوى كل برطمان على $\frac{1}{4}$ لتر من العسل ، ما عدد البرطمانات التى تلزم لذلك ؟

....

5 إذا كان حجم متوازى مستطيلات 300 سم^3 ، وارتفاعه 6 سم ، فأوجد مساحة قاعدته .

....

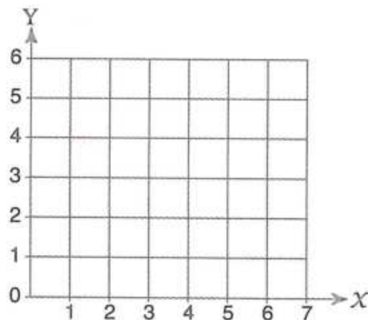
6 اشترى على $2\frac{1}{2}$ متر من القماش ، فإذا كان ثمن المتر الواحد 10 جنيهات ، فما إجمالى ما دفعه على ؟

....

7 حدد النقاط التالية على شبكة الإحداثيات المقابلة ،

وصِل النقاط بالترتيب ، ثم اكتب اسم الشكل الناتج .

A (1 , 3) , B (1 , 6) , C (6 , 6) , D (6 , 3)



(15) محافظة المنيا - إدارة المنيا التعليمية

أولًا : اِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 مساحة المستطيل الذى طوله $2\frac{3}{5}$ م ، وعرضه $\frac{1}{3}$ م = ... م^2

أ $\frac{3}{15}$ ب $2\frac{4}{8}$ جـ $2\frac{14}{15}$ د $\frac{13}{15}$

2 $6 \div \frac{1}{3} =$ ....

أ 18 ب $\frac{1}{18}$ جـ 2 د $\frac{1}{3}$

3 قياس الزاوية التى تمثل نصف الدائرة = ...

أ 30° ب 45° جـ 180° د 360°

4 فى القطاع الدائرى المقابل :



الكسر العشرى الذى يعبر عن الجزء المظلل هو ....

أ 0.15 ب 0.5 جـ 0.25 د 0.1

5 $2 \times \frac{\dots}{8} = \frac{10}{8}$

أ 10 ب 1 جـ 5 د 8

6 متوازى مستطيلات طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 10 سم ،

فإن : حجمه = ... سم^3

أ 23 ب 35 جـ 130 د 400

7 المثلث الذى به ضلعان متساويان فى الطول يسمى مثلثًا ....

أ متساوى الأضلاع ب متساوى الساقين جـ مختلف الأضلاع د غير ذلك

8 فى الزوج المرتب (3 , 1) ، الإحداثى X هو ....

أ 1 ب 2 جـ 3 د 4

9 $1 + \frac{2}{5} + \frac{3}{4} =$ ....

أ $1\frac{5}{9}$ ب $2\frac{3}{20}$ جـ $\frac{6}{9}$ د $2\frac{1}{2}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 حمام سباحة أبعاده 10 أمتار ، $6\frac{1}{5}$ متر ، ما مساحة الحمام ؟

....

2 يراد تعبئة 4 كيلوجرامات من الحمص فى عبوات سعة كل عبوة $\frac{1}{4}$ كيلوجرام ، ما عدد العبوات التى يمكن تعبئتها ؟

....

3 أكل محمود $\frac{1}{2}$ فطيرة ، أكلت ريهام $\frac{1}{3}$ الفطيرة ، ما إجمالى ما أكله محمود وريهام ؟

....

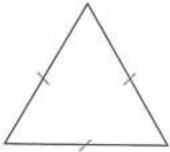
4 متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 30 سم^2 ، وارتفاعه 6 سم ، ما حجمه ؟

....

5 إذا كان : $\frac{1}{20} = C \div \frac{1}{4}$ ، فما قيمة C ؟

....

6 حدد نوع المثلث المقابل :



أ بالنسبة لقياسات زواياه ....

ب بالنسبة لأطوال أضلاعه ....

7 لدى نادر 8 لترات من العصير ، إذا شرب $\frac{1}{4}$ لتر من العصير كل يوم ، فما عدد الأيام التى يستغرقها نادر لشرب كل العصير ؟

....

(16) محافظة أسيوط - إدارة ديروط التعليمية

أولًا : اِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $8 \div \frac{1}{2} =$ ....

أ 8 ب $\frac{1}{8}$ جـ 16 د $\frac{1}{16}$

2 مستطيل طوله $\frac{1}{2}$ م ، وعرضه $\frac{1}{3}$ م ، فإن : مساحته = ... م^2

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{6}$ جـ $\frac{3}{2}$ د $\frac{2}{3}$

3 $\frac{\text{.........}}{14} = \frac{2}{7}$

أ 4 ب 6 جـ 7 د 21

4 الكسر الاعتيادى $\frac{3}{4}$ يكافئ الكسر العشرى ....

أ 0.5 ب 0.25 جـ 0.40 د 0.75

5 شكل رباعى جميع أضلاعه متساوية فى الطول هو ....

أ المستطيل ب المعين جـ شبه المنحرف د المثلث

6 فى الزوج المرتب (4 , 5) ، قيمة الإحداثى $\mathcal{X}$ = ...

أ 4 ب 5 ج 1 د 9

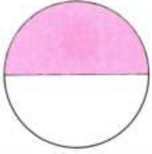
7 $3 - 2\frac{1}{4} =$ ....

أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{2}{4}$ ج $\frac{3}{4}$ د $1\frac{3}{4}$

8 التقدير الستينى الذى يمثل $\frac{1}{4}$ الدائرة = ...

أ 60° ب 90° ج 180° د 360°

9 الجزء المظلل بالشكل المقابل يمثل .... الدائرة .



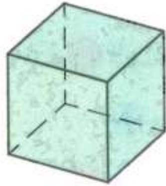
أ $\frac{1}{4}$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{1}{3}$ د $\frac{1}{6}$

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد الناتج فى أبسط صورة : $2\frac{1}{5} \times 2$

....

2 من الشكل المقابل ، أكمل :



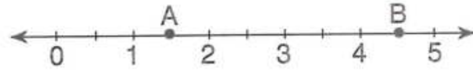
أ اســـم الشكل ....

ب عدد الأحرف = ...

3 تطعم مريم قطتها $\frac{1}{8}$ كجم من طعام القطط كل يوم ، ما عدد الأيام التى تستغرقها القطة لتناول 4 كجم من الطعام ؟

....

4 من خط الأعداد المقابل :



بعد النقطة B عن النقطة A = ... وحدة طول .

5 أوجد الناتج فى أبسط صورة : $9\frac{5}{12} + 4\frac{3}{4}$

....

6 متوازى مستطيلات طوله 10 سم ، وعرضه 5 سم ، وارتفاعه 3 سم ، أوجد حجمه .

....

7 أوجد فى أبسط صورة : $\frac{1}{12} \div \frac{1}{6}$

....

(17) محافظة سوهاج - إدارة ساقلتة التعليمية

أولًا : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 العدد الكسرى $3\frac{1}{3}$ يكافئ الكسر ....

أ $\frac{10}{3}$ ب $2\frac{1}{2}$ جـ $2\frac{2}{3}$ د $1\frac{2}{3}$

2 من وحدات قياس الحجوم ....

أ الكيلومتر ب الجرام جـ الدقيقة د المتر المكعب

3 إذا كان : $\frac{7}{5} = a + \frac{3}{5}$ ، فإن : .... = a

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{2}{5}$ جـ $\frac{3}{5}$ د $\frac{4}{5}$

4 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{3}{5}$ ، $\frac{1}{3}$ هو ....

أ 6 ب 12 جـ 15 د 24

5 فى الزوج المرتب (4 , 3) ، الإحداثى Y هو ....

أ 7 ب 34 جـ 4 د 3

6 المثلث المتساوى الأضلاع يكون مثلثًا ....

أ مختلف الزوايا ب قائم الزاوية جـ منفرج الزاوية د حاد الزوايا

7 مكعب طول حرفه 3 سم ، فإن : حجمه = ... $سم^3$

أ 3 ب 6 جـ 9 د 27

8 $1 = ... \times \frac{3}{4}$

أ $\frac{1}{4}$ ب 1 جـ $\frac{4}{3}$ د $\frac{3}{4}$

9 الزاوية التى قياسها 85° تسمى زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 يمشى أحمد حول محيط الحديقة 3 أيام فى الأسبوع ، فإذا كان محيط الحديقة $1\frac{1}{2}$ كيلومتر فما إجمالى المسافة التى يمشيها أحمد فى أسبوع ؟

....

2 اشـترت علا $1\frac{1}{2}$ كيلوجرام من العنب ، فإذا كان ثمـن الكيلوجرام الواحـد 14 جنيهًا ، فما المبلغ الذى دفعته علا ؟

....

3 طـريق طوله $15 \frac{3}{5}$ كم ، رصف منه $10 \frac{2}{5}$ كم ، أوجد طـول الجزء المتبقى من الطريق بدون رصف .

....

4 متوازى مستطيلات طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم ، وارتفاعه 3 سم ، احسب حجمه .

....

5 أوجد الناتج فى أبسط صورة : $1 \frac{3}{8} + 3 \frac{5}{8}$

....

6 خصصت نجلاء 8 ساعات لمذاكرة 3 مواد دراسية بالتساوى ، ما عدد الساعات المخصصة لكل مادة ؟

....

7 ارسم مربعًا طول ضلعه 4 سنتيمترات ، ثم احسب مساحته .

....

(18) محافظة قنا - إدارة فرشوط التعليمية

أولًا : اِخْترِ الإجَابةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإجَاباتِ المُعْطَاةِ :

1 شباك يبلغ عرضه 2 متر ، وطوله 3 أمتار ، فإن : مساحته = ... م^2

أ 4 ب 12 جـ 6 د 10

2 أصغر مقام مشترك للكسرين : $\frac{1}{6}$ ، $\frac{2}{5}$ هو ....

أ 6 ب 12 جـ 30 د 11

3 إذا كان : $\frac{7}{7} = \frac{6}{7} + a$ ، فإن : قيمة a = ...

أ $\frac{1}{5}$ ب $\frac{1}{7}$ جـ $\frac{1}{6}$ د $\frac{7}{5}$

4 فى الزوج المرتب (5 , 3) الإحداثى X هو ....

أ 5 ب 6 جـ 7 د 3

5 $30 = ... \div 6$

أ 10 ب $\frac{1}{5}$ جـ 5 د $\frac{1}{6}$

6 $\frac{2}{9} \times \frac{3}{4} =$ ....

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{6}$ جـ $\frac{1}{9}$ د $\frac{1}{7}$

7 عدد الزوايا الحادة فى المثلث القائم الزاوية = ...

أ 3 ب 4 ج 2 د 1

8 متوازى مستطيلات أبعاده 5 سم ، 2 سم ، 4 سم ، فإن : حجمه = ... سم^3

أ 32 ب 80 ج 40 د 11

9 التقدير الستينى لربع الدائرة = ... درجة .

أ 180 ب 90 ج 360 د 270

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

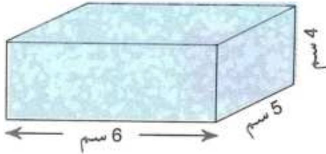
1 اكتب 3 كسور مكافئة للكسر $\frac{4}{5}$

....

2 زجاجة سعتها $\frac{1}{5}$ لتر من المياه ، ما عدد الزجاجات اللازمة لتعبئة 9 لترات من الماء ؟

....

3 احسب حجم الشكل المقابل .



....

4 يمتلك عمر ساحة انتظار للسيارات يبلغ طولها 3 كم ، وعرضها $2\frac{1}{2}$ كم ، ما مساحتها ؟

....

5 أوجد ناتج : ($9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3}$) فى أبسط صورة .

....

6 تقرأ هند كتابًا لمدة $\frac{3}{4}$ ساعة يوميًّا ، فإذا قرأت الكتاب خلال 12 يومًا ، فما عدد الساعات التى قرأت فيها هند الكتاب ؟

....

7 صندوق على شكل متوازى مستطيلات مساحة قاعدته 150 م^2 ، وارتفاعه 4 م ، احسب حجمه .

....

(19) محافظة قنا - إدارة قنا التعليمية

أولًا : إخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1. $2 \div \frac{1}{4} =$ ....

أ 2 ب 8 جـ 4 د 7

2. الزاوية التى قياسها 80° تسمى زاوية ....

أ قائمة ب حادة جـ منفرجة د مستقيمة

3. فى الزوج المرتب (4 , 5) الإحداثى Y هو ....

أ 5 ب 4 جـ 45 د 54

4. $1\frac{4}{6} \times 2\frac{2}{5} =$ ....

أ 1 ب 2 جـ 4 د 3

5. مستطيل طوله 4 سم ، وعرضه 2 سم ، فإن : مساحته = ... $سم^2$

أ 4 ب 2 جـ 6 د 8

6. شكل رباعى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو ....

أ شبه المنحرف ب المستطيل جـ المربع د المعين

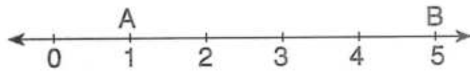
7. $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} =$ ....

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{1}{10}$ جـ $\frac{2}{10}$ د $\frac{4}{10}$

8. المربع جميع زواياه ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

9. من خط الأعداد المقابل :



بعد النقطة B عن النقطة A = ... وحدات .

أ 2 ب 4 جـ 1 د 3

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1. أوجد ناتج ما يأتى باستخدام مقام مشترك : $\frac{1}{2} + \frac{2}{6}$
2. متوازى مستطيلات حجمه 200 $سم^3$ ، ومساحة قاعدته 20 $سم^2$ ، احسب ارتفاعه .
3. اكتب مسألة القسمة التى تعبر عن الموقف التالى ، وضع الناتج فى أبسط صورة :
3 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان .
4. مثلث أطوال أضلاعه 5 سم ، 5 سم ، 5 سم ، يسمى مثلثًا .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)
5. الشكل الثلاثى الأبعاد الذى له قاعدة واحدة ، ورأس واحد هو ....
6. يقول إياد : لإيجاد خُمس العدد 5 ، فإننا نستخدم عملية القسمة كما هو موضح : $5 \div \frac{1}{5}$
هل توافق ؟ وضح ذلك .
7. مع شهد 18 قطعة حلوى أعطت زميلاتها $\frac{2}{3}$ من قطع الحلوى التى لديها ، ما عدد قطع الحلوى التى أعطتها لزميلاتها ؟

(20) محافظة قنا - إدارة دشنا التعليمية

أولًا : إِخْتَرِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ مِنْ بَيْنِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 الكسر المكافئ للكسر $\frac{5}{8}$ هو ....

أ $\frac{8}{5}$ ب $\frac{10}{16}$ جـ $\frac{5}{18}$ د $\frac{21}{20}$

2 (م. م. أ) لمقامات الكسرين : $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ هو ....

أ 14 ب 12 جـ 6 د 7

3 $7 \div \frac{1}{2} =$ ....

أ $\frac{7}{2}$ ب 9 جـ 14 د $\frac{2}{7}$

4 $\frac{1}{6}$ يوم = ... ساعات .

أ 12 ب 8 جـ 6 د 4

5 عدد الدقائق فى $1\frac{1}{2}$ ساعة = ... دقيقة .

أ 30 ب 80 جـ 90 د 120

6 كل زوج مرتب يحدد بـ .... على المستوى الإحداثى .

أ قطعة مستقيمة ب نقطة جـ مثلث د غير ذلك

7 الزوج المرتب الذى يعبر عن نقطة الأصل هو ....

أ (0 , 0) ب (0 , 1) جـ (1 , 0) د (1 , 1)

8 الشكل الذى له طول وعرض وارتفاع هو شكل .... الأبعاد .

أ أحادى ب ثنائى جـ ثلاثى د رباعى

9 الزاوية التى قياسها 90° تسمى زاوية ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 اشترت ضحى $\frac{5}{8}$ كجم من السكر استخدمت منه $\frac{3}{8}$ كجم فى عمل العصير ، ما كمية السكر المتبقية ؟

2 يوجد 4 أكياس من الفول كتلة كل كيس $1\frac{1}{2}$ كجم ، ما إجمالى كتلة أكياس الفول ؟

3 لدى أحمد 24 ثمرة تفاح $\frac{3}{4}$ هذا التفاح أخضر ، ما عدد التفاح الأخضر ؟

4 وزعت حنان 3 فطائر من نفس النوع على 6 أشخاص بالتساوى ، ما نصيب كل شخص ؟

5 نافذة على شكل مستطيل طولها 2 م ، وارتفاعها $1\frac{1}{2}$ م ، احسب مساحة النافذة .

6 علبة على شكل متوازى مستطيلات مساحة قاعدتها 10 سم^2 ، وارتفاعها 5 سم ، احسب حجم العلبة .

7 أوجد ارتفاع متوازى المستطيلات الذى حجمه 40 سم^3 ، ومساحة قاعدته 20 سم^2 .

(21) محافظة أسوان - إدارة إدفو التعليمية

أولًا : إِخْترِ الإِجَابَةَ الصَّحِيحةَ مِنْ بَينِ الإِجَابَاتِ المُعْطَاةِ :

1 $3 \div \frac{1}{3} =$ ....

أ 2 ب 8 جـ 9 د 7

2 الزاوية التى قياسها 90° تسمى زاوية ....

أ قائمة ب حادة جـ منفرجة د مستقيمة

3 فى الزوج المرتب (9 , 6) الإحداثى Y هو ....

أ 9 ب 6 جـ 69 د 96

4 $2\frac{3}{6} \times 2\frac{2}{5} =$ ....

أ 6 ب 2 جـ 4 د 3

5 مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن : مساحته = ... $سم^2$

أ 5 ب 10 جـ 15 د 25

6 شكل رباعى به زوج واحد فقط من الأضلاع المتوازية هو........................

أ شبه المنحرف ب المستطيل جـ المربع د المعين

7 $\frac{3}{10} - \frac{1}{5} =$ ....

أ $\frac{3}{10}$ ب $\frac{1}{10}$ جـ $\frac{2}{10}$ د $\frac{4}{10}$

8 المستطيل جميع زواياه ....

أ حادة ب قائمة جـ منفرجة د مستقيمة

9 من خط الأعداد المقابل :



بعد النقطة B عن النقطة A = ... وحدات .

أ 2 ب 4 جـ 1 د 3

ثانيًا : أَجِبْ عَمَّا يَأْتِى :

1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام مقام مشترك : $\frac{1}{3} + \frac{2}{6}$

2 متوازى مستطيلات حجمه 400 $سم^3$ ، ومساحة قاعدته 40 $سم^2$ ، احسب ارتفاعه .

3 اكتب مسألة القسمة التى تعبر عن الموقف التالى ، وضع الناتج فى أبسط صورة :

3 عبوات من القطن يتقاسمها مصنعان .

4 مثلث أطوال أضلاعه 5 سم ، 3 سم ، 4 سم ، يسمى مثلثًا .... (بالنسبة لأطوال أضلاعه)

5 الشكل الرباعى الذى أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه غير قائمة هو ....

6 يوجد 5 كيلوجرامات من الحمص ، يراد تقسيمها على عبوات سعة العبوة $\frac{1}{5}$ كيلوجرام ، ما عدد العبوات اللازمة لذلك ؟

7 قطعت جودى مسافة $\frac{3}{5}$ كيلومتر سيرًا على الأقدام ، ما المسافة المتبقية حتى تقطع جودى مسافة كيلومتر واحد ؟

مراجعة ليلة الامتحان

الوحدة السابعة

تذكر أن :

جمع وطرح الكسور غير متحدة المقام

- **أولًا : إذا كان مقام أحد الكسرين مضاعفًا لمقام الكسر الآخر :**

نوجد (م . م . ا) للمقامين: في الجمع – في الطرح

*** مثال :** أوجد ناتج جمع : $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$

*** الحل :** (م . م . ا) للمقامين (4 ، 8) = 8

$\frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{8} = \frac{6}{8}$

$\frac{5}{8} + \frac{3}{4} = \frac{5}{8} + \frac{6}{8}$

$= \frac{5+6}{8} = \frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$

*** مثال :** أوجد ناتج طرح : $\frac{5}{9} - \frac{2}{3}$

*** الحل :** (م . م . ا) للمقامين (15 ، 3) = 9

$\frac{2}{3} = \frac{3 \times 2}{9} = \frac{6}{9}$

$\frac{2}{3} - \frac{5}{9} = \frac{6}{9} - \frac{5}{9} = \frac{1}{9}$

- **ثانيًا : إذا كان مقام أحد الكسرين ليس مضاعفًا لمقام الكسر الآخر :**

نوجد (م . م . ا) للمقامين: في الجمع – في الطرح

*** مثال :** أوجد ناتج جمع : $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$

*** مثال :** أوجد ناتج طرح : $\frac{2}{5} - \frac{3}{4}$

*** الحل :** (م . م . ا) للمقامين (4 ، 5) = 20

$\frac{2}{5} = \frac{4 \times 2}{20} = \frac{8}{20}$

$\frac{2}{5} + \frac{3}{4} = \frac{8}{20} + \frac{15}{20}$

$= \frac{8+15}{20} = \frac{23}{20} = 1\frac{3}{20}$

$\frac{3}{4} = \frac{5 \times 3}{20} = \frac{15}{20}$

$\frac{3}{4} - \frac{2}{5} = \frac{15}{20} - \frac{8}{20}$

$= \frac{15-8}{20} = \frac{7}{20}$

تذكر أن :

• جمع وطرح الأعداد الكسرية متحدة المقام :

* **مثال :** أوجد ناتج جمع : $3\frac{2}{7} + 5\frac{4}{7}$

* **الحل :** نجمع الأعداد الصحيحة معًا ، والكسور معًا :

$$3\frac{2}{7} + 5\frac{4}{7} = 8\frac{2+4}{7} = 8\frac{6}{7}$$

* **مثال :** أوجد ناتج طرح : $5\frac{4}{7} - 3\frac{2}{7}$

* **الحل :** نطرح الأعداد الصحيحة معًا ، و نطرح الكسور معًا :

$$5\frac{4}{7} - 3\frac{2}{7} = 2\frac{4-2}{7} = 2\frac{2}{7}$$

الوحدة الثامنة

تذكر أن :

• جمع وطرح الأعداد الكسرية غير متحدة المقام :

فى الجمع | نوجد (م . م . أ) للمقامين | فى الطرح

* **مثال :** أوجد ناتج جمع : $2\frac{3}{7} + 3\frac{1}{2}$

* **الحل :**

(م . م . أ) للمقامين (7 ، 2) = 14

$$\frac{1}{2} = \frac{7 \times 1}{14} = \frac{7}{14}$$

$2\frac{3}{7} + 3\frac{1}{2}$

$$2\frac{6}{14} - 3\frac{7}{14} = 5\frac{6+7}{14} = 5\frac{13}{14}$$

* **مثال :** أوجد ناتج طرح : $3\frac{1}{2} - 2\frac{3}{7}$

$$\frac{3}{7} = \frac{2 \times 3}{14} = \frac{6}{14}$$

$3\frac{1}{2} - 2\frac{2}{3}$

$$3\frac{7}{14} - 2\frac{6}{14} = 1\frac{7-6}{14} = 1\frac{1}{14}$$

الوحدة التاسعة

تذكر أن :

ضرب الكسور الاعتيادية

- **ضرب كسر اعتيادى فى كسر اعتيادى آخر :**

* عند ضرب كسر اعتيادى × كسر اعتيادى نتبع الآتى :
* نضرب بسط الكسر الأول × بسط الكسر الثانى ، ومقام الكسر الأول × مقام الكسر الثانى .
* نضع الناتج فى أبسط صورة .

* **مثال :** أوجد ناتج ضرب : ① $\frac{2}{5} \times \frac{5}{8}$ ② $\frac{4}{15} \times \frac{5}{8}$

* **الحل :**

① $\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{2 \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times 8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

② $\frac{4}{15} \times \frac{5}{8} = \frac{4 \times 5}{15 \times 8} = \frac{20}{240} = \frac{1}{12}$

- **ضرب الكسور الاعتيادية فى الأعداد الكسرية :**

* **مثال :** أوجد ناتج ضرب : ① $3\frac{3}{5} \times \frac{5}{6}$ ② $\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{3}$

* **الحل :**

① $3\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 3) + 3}{5} = \frac{15 + 3}{5} = \frac{18}{5}$

$3\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{18}{\cancel{5}} \times \frac{{}^{1}\cancel{5}}{6} = \frac{18}{6} = 3$

② $2\frac{1}{3} = \frac{(3 \times 2) + 1}{3} = \frac{6 + 1}{3} = \frac{7}{3}$

$\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{3} = \frac{\cancel{3}}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{7}}{\cancel{3}} = 1$

* **حل آخر :** باستخدام خاصية التوزيع :

① $3\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = (3 + \frac{3}{5}) \times \frac{5}{6}$

$= \cancel{3} \times \frac{5}{{}_{2}\cancel{6}} + \frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{2} + \frac{1}{2} = \frac{5+1}{2} = \frac{6}{2} = 3$

② $\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{3} = \frac{3}{7} \times (2 + \frac{1}{3})$

$= (\frac{3}{7} \times 2) + (\frac{\cancel{3}}{7} \times \frac{1}{\cancel{3}}) = \frac{6}{7} + \frac{1}{7} = \frac{6+1}{7} = \frac{7}{7} = 1$

تذكر أن :

• ضرب الأعداد الكسرية فى الأعداد الكسرية :

* لإيجاد عملية ضرب الأعداد الكسرية فى الأعداد الكسرية نحول الأعداد الكسرية إلى كسور غير فعلية ، وتعد هذه الطريقة أفضل ؛ لأن عدد خطواتها أقل .

* مثال : أوجد ناتج ضرب : (1) $3\frac{4}{7} \times 2\frac{4}{5}$ (2) $5\frac{3}{5} \times 6\frac{3}{7}$

* الحل :

(1)

$3\frac{4}{7} = \frac{(7 \times 3) + 4}{7} = \frac{21 + 4}{7} = \frac{25}{7}$

$2\frac{4}{5} = \frac{(5 \times 2) + 4}{5} = \frac{10 + 4}{5} = \frac{14}{5}$

$3\frac{4}{7} \times 2\frac{4}{5} = \frac{\cancel{25}^{5}}{\cancel{7}} \times \frac{\cancel{14}^{2}}{\cancel{5}} = 5 \times 2 = 10$

(2)

$5\frac{3}{5} = \frac{(5 \times 5) + 3}{5} = \frac{25 + 3}{5} = \frac{28}{5}$

$6\frac{3}{7} = \frac{(7 \times 6) + 3}{7} = \frac{42 + 3}{7} = \frac{45}{7}$

$5\frac{3}{5} \times 6\frac{3}{7} = \frac{28}{5} \times \frac{45}{7} = \frac{\overset{4}{\cancel{28}}}{\cancel{7}} \times \frac{\overset{9}{\cancel{45}}}{\cancel{5}} = 4 \times 9 = 36$

تدريب : أَكْمِلْ كَمَا بِالمثالِ السَّابقِ :

(1) $3\frac{3}{7} \times 2\frac{1}{3} = \frac{\cdots}{7} \times \frac{\cdots}{3} = \cdots\cdots$

(2) $5\frac{5}{9} \times 5\frac{2}{5} = \frac{\cdots}{9} \times \frac{\cdots}{\cdots} = \cdots\cdots$

(3) $8\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{17} = \frac{\cdots}{2} \times \frac{\cdots}{17} = \cdots\cdots$

(4) $3\frac{3}{8} \times 1\frac{7}{9} = \frac{\cdots}{8} \times \frac{\cdots}{9} = \cdots\cdots$

(5) $6\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{19} = \frac{\cdots}{3} \times \frac{\cdots}{19} = \cdots\cdots$

(6) $5\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{8} = \frac{\cdots}{3} \times \frac{\cdots}{8} = \cdots\cdots$

(7) $2\frac{3}{11} \times 2\frac{1}{5} = \frac{\cdots}{11} \times \frac{\cdots}{5} = \cdots\cdots$

(8) $4\frac{4}{7} \times 3\frac{1}{2} = \frac{\cdots}{7} \times \frac{\cdots}{2} = \cdots\cdots$

تذكر أن :

قسمة الكسور الاعتيادية

- قسمة كسور الوحدة على الأعداد الصحيحة .

* **مثال :** أوجد خارج قسمة : ① $\frac{1}{7} \div 3$ ② $\frac{1}{8} \div 5$

* **الحل :** نعيد كتابة مسألة القسمة باستخدام مسألة الضرب .

نترك المقسوم كما هو ، ونعكس المقسوم عليه ، بجعل البسط مقامًا والمقام بسطًا ، ثم نضرب ونوجد الناتج .

① $\frac{1}{7} \div \frac{3}{1} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{7 \times 3} = \frac{1}{21}$

② $\frac{1}{8} \div \frac{5}{1} = \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{8 \times 5} = \frac{1}{40}$

- قسمة الأعداد الصحيحة على كسور الوحدة .

* **مثال :** أوجد خارج قسمة : ① $3 \div \frac{1}{5}$ ② $16 \div \frac{1}{3}$

* **الحل :** نعيد كتابة مسألة القسمة باستخدام مسألة الضرب .

نترك المقسوم كما هو ، ونعكس المقسوم عليه ، بجعل البسط مقامًا والمقام بسطًا ، ثم نضرب ونوجد الناتج .

① $3 \div \frac{1}{5} = 3 \times \frac{5}{1} = 15$

② $16 \div \frac{1}{3} = 16 \times \frac{3}{1} = 48$

* **مثال :** أوجد قيمة المجهول فى كل مما يأتى : ① $\frac{1}{5} \div a = \frac{1}{35}$ ② $9 \div b = 36$

* **الحل :**

① $\frac{1}{5} \div a = \frac{1}{5} \times \frac{1}{a} \Rightarrow \frac{1}{5 \times a} = \frac{1}{35} \Rightarrow \frac{1}{a} = \frac{1}{7} \Rightarrow a = 7$

② $9 \div b = 9 \times \frac{1}{b} \Rightarrow \frac{9}{b} = 36 \Rightarrow b = \frac{9}{36} \Rightarrow b = \frac{1}{4}$

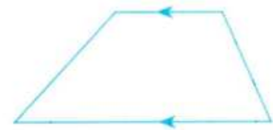
تذكر أن :

الوحدة العاشرة

الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثى

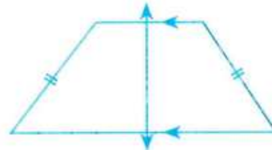
- **المضلعات :** هى أشكال مغلقة ثنائية الأبعاد مكونة من عدة أضلاع مستقيمة لا تقل عن ثلاثة أضلاع .
- **تصنيف الأشكال الرباعية حسب خواصها :**

شبه المنحرف



* شكل رباعى فيه :
* زوج واحد من الأضلاع المتوازية .
* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .
* ليس له خطوط تماثل .

شبه المنحرف المتساوى الساقين



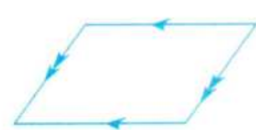
* شكل رباعى فيه :
* زوج واحد من الأضلاع المتوازية .
* زوج واحد من الأضلاع المتساوية .
* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .
* له خط تماثل واحد .

الطائرة الورقية



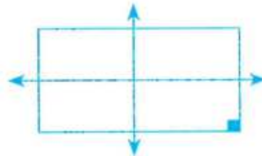
* شكل رباعى فيه :
* زوجان من الأضلاع المتجاورة والمتطابقة .
* لها خط تماثل واحد .

متوازى الأضلاع



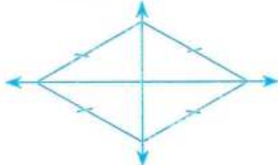
* شكل رباعى فيه :
* زوجان من الأضلاع المتوازية .
* زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .
* ليس له خطوط تماثل .

المستطيل



* هو متوازى أضلاع .
* جميع زواياه قائمة (قياس كل منها 90°) .
* له خطا تماثل .

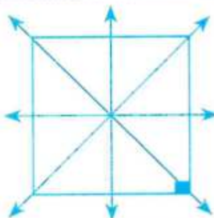
المعين



* هو متوازى أضلاع .
* جميع أضلاعه متساوية فى الطول .
* به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .
* له خطا تماثل .

المربع

* هو متوازى أضلاع .
* جميع الأضلاع متساوية فى الطول .
* جميع زواياه قائمة (قياس كل منها 90°) .
* له 4 خطوط تماثل .



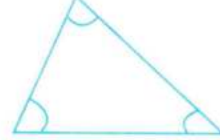
تذكر أن :

- **الفئة الأساسية :** هى تصنيف أكبر عمومية ، مثل المضلعات .
- **الفئة الفرعية :** هى تصنيف أقل عمومية ، مثل مضلعات ثلاثية الأضلاع - مضلعات رباعية الأضلاع - مضلعات بها زوايا حادة - مضلعات بها زوايا قائمة ... وهكذا .
- **المستطيل والمعين والمربع متوازيات أضلاع .**
- **المربع :** هو مستطيل أضلاعه المتجاورة متطابقة .
- **المربع :** هو معين له زاوية قائمة .

تصنيف المثلثات

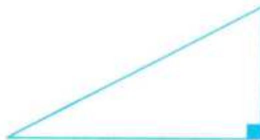
- **المثلث :** هو مضلع يتكون من 3 أضلاع و 3 رءوس و 3 زوايا .
- **تصنيف المثلثات حسب أنواع الزوايا :**

المثلث حاد الزوايا



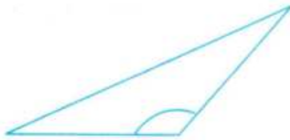
* هو مثلث جميع زواياه حادة .

المثلث قائم الزاوية



* مثلث يحتوى على زاوية قائمة واحدة .

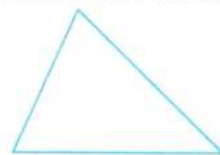
المثلث منفرج الزاوية



* مثلث يحتوى على زاوية منفرجة واحدة .

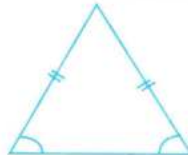
- **تصنيف المثلثات حسب أطوال أضلاعها :**

المثلث مختلف الأضلاع



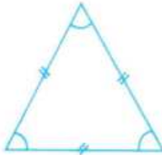
* هو مثلث جميع أضلاعه مختلفة فى الطول .

المثلث متساوى الساقين



* هو مثلث به ضلعان فقط متساويان فى الطول ، وزاويتان متساويتان فى القياس .

المثلث المتساوى الأضلاع



* هو مثلث جميع أضلاعه متساوية فى الطول وزواياه الثلاث متساوية فى القياس ، وقياس كل منها 60°

تذكر أن :

- **المثلث المتساوى الأضلاع :** جميع زواياه متساوية فى القياس ، وقياس كل منها $60°$
- **المثلث القائم الزاوية والمثلث المنفرج الزاوية :** به زاويتان حادتان .
- **المثلث القائم الزاوية والمثلث المنفرج الزاوية :** يمكن أن يكون متساوى الساقين .
- **إذا كان المثلث القائم الزاوية متساوى الساقين :** فإن قياس كل زاوية من الزاويتين الحادتين يساوى $45°$

حساب المساحة

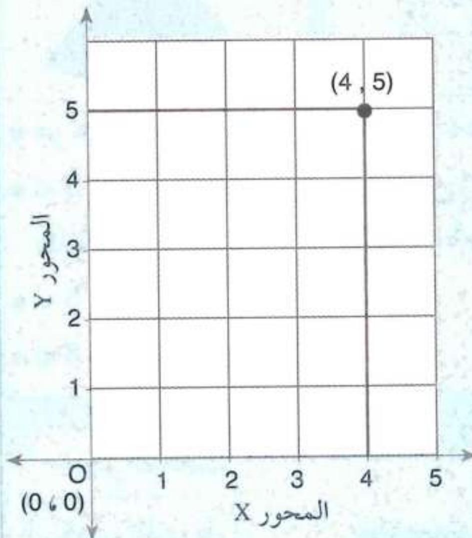
- **المساحة :** هى عدد الوحدات المربعة التى يتكون منها الشكل الهندسى .

مساحة المستطيل = الطول × العرض

الأشكال الهندسية ثنائية الأبعاد والمستوى الإحداثى

- **المستوى الإحداثى :** هو مستوى ثنائى الأبعاد ، مكون من تقاطع **خطى أعداد** ، أحدهما أفقى (**محور X**) ، والآخر رأسى (**محور Y**) ، ويتقاطعان فى نقطة واحدة تسمى **نقطة الأصل** (0 , 0) .
- **عناصر المستوى الإحداثى :**
- **نقطة الأصل :** هى نقطة تقاطع المحور X والمحور Y ويرمز لها بالرمز O .
- **الزوج المرتب (X , Y) :** هو زوج من رقمين يستخدم لتحديد موقع أى نقطة على المستوى الإحداثى ، ويكتب من اليسار إلى اليمين .

فمثلاً : فى النقطة (4 , 5) يسمى الرقم 4 بالإحداثى X ، ويسمى الرقم 5 بالإحداثى Y .



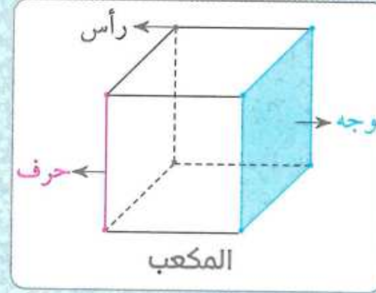
- النقطة التى إحداثيها Y بصفر تقع على المحور X ، والنقطة التى إحداثيها X بصفر تقع على المحور Y .

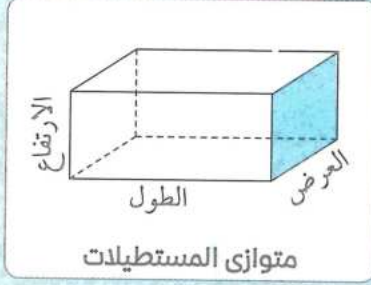
الوحدة الحادية عشرة

تذكر أن :

• الأشكال ثلاثية الأبعاد :

* هى أشكال لها ثلاثة أبعاد ولها أحرف وأوجه ورءوس ، مثل : المكعب ومتوازى المستطيلات .

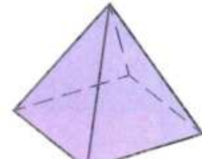




* **المكعب** : له 6 أوجه مربعة متماثلة ، 12 حرفًا ، 8 رءوس .

* **متوازى المستطيلات** : له 6 أوجه مستطيلة (وفى بعض الحالات تكون بعض الأوجه مربعة) وله 12 حرفًا ، 8 رءوس .

الهرم الرباعى



* هو هرم قاعدته مربعة .
* له 5 أوجه : 4 أوجه مثلثة ، ووجه مربع .
* له 5 رءوس .
* له 8 أحرف .

المخروط



* له قاعدة دائرية .
* له رأس واحد .
* ليس له أحرف .

الأسطوانة



* لهـــا قاعدتان دائريتان .
* ليس لها رأس .
* ليس لها أحرف .

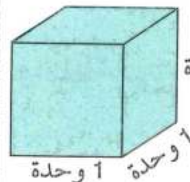
الكرة



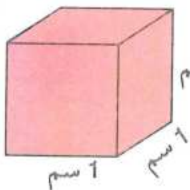
* ليس لها أوجه .
* ليس لها رءوس .
* ليس لها أحرف .

حجم المكعب

المكعب الذى طول حرفه وحدة طول واحدة يكون حجمه وحدة مكعبة واحدة .



المكعب الذى طول حرفه واحد سنتيمتر يكون حجمه واحد سنتيمتر مكعب (1 سم^3) .



تذكر أن :

- حجم متوازى المستطيلات :

* حجم متوازى المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع (إذا علمت أبعاده الثلاثة)

* حجم متوازى المستطيلات = مساحة قاعدته × الارتفاع .

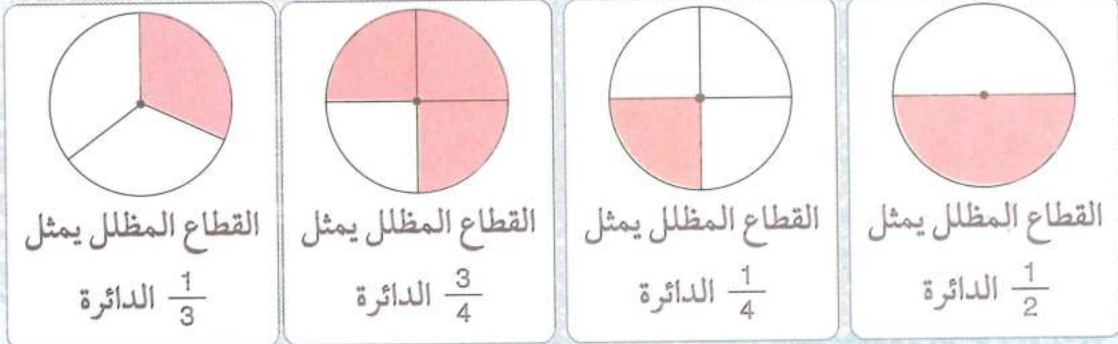
* مساحة قاعدة متوازى المستطيلات = حجم متوازى المستطيلات ÷ الارتفاع

* ارتفاع متوازى المستطيلات = حجم متوازى المستطيلات ÷ مساحة قاعدته

الوحدة الثانية عشرة

تذكر أن :

- القطاعات الدائرية : هى أجزاء من سطح الدائرة .



- يمكن التعبير عن القطاعات الدائرية باستخدام الكسور الاعتيادية والكسور العشرية المكافئة :

(1) $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 0.5$ (2) $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0.25$ (3) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$

- النسبة المئوية هى كسر اعتيادى مقامه 100 :

(1) $\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$ (2) $\frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 25\%$ (3) $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 75\%$

- العلاقة بين قياس الزوايا التى تمثل أجزاء الدائرة والتقدير الستينى الذى يمثل كل جزء :

* قياس الدائرة = $360°$

* قياس $\frac{1}{2}$ الدائرة = $180°$ * قياس $\frac{1}{4}$ الدائرة = $90°$

* قياس $\frac{1}{3}$ الدائرة = $120°$ * قياس $\frac{3}{4}$ الدائرة = $270°$

الإجابات

الوحدة السابعة

الدرس الأول

تدريب (1) صفحة 6

أ $\frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{6}{18} = \frac{8}{24} = \frac{10}{30} = \frac{12}{36} = \frac{14}{42}$

ب $\frac{3}{7} = \frac{6}{14} = \frac{9}{21} = \frac{12}{28} = \frac{15}{35} = \frac{18}{42} = \frac{21}{49}$

تدريب (2) صفحة 6

a المقام المشترك هو 40
$\frac{2}{5} = \frac{16}{40}$ ، $\frac{5}{8} = \frac{25}{40}$

b المقام المشترك هو 30
$\frac{5}{6} = \frac{25}{30}$ ، $\frac{4}{5} = \frac{24}{30}$

c المقام المشترك هو 20
$\frac{3}{5} = \frac{12}{20}$ ، $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$

d المقام المشترك هو 14
$\frac{1}{2} = \frac{7}{14}$ ، $\frac{5}{7} = \frac{10}{14}$

e المقام المشترك هو 36
$\frac{1}{4} = \frac{9}{36}$ ، $\frac{2}{9} = \frac{8}{36}$

f المقام المشترك هو 21
$\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$ ، $\frac{2}{7} = \frac{6}{21}$

تدريب (3) صفحة 7

a $9 , \frac{2}{3} = \frac{6}{9}$

b $6 , \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

c $8 , \frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

تدريب (4) صفحة 7

a 9 = (م.م.ا) , $\frac{4}{9} , \frac{6}{9}$

b 24 = (م.م.ا) , $\frac{20}{24} , \frac{6}{24}$

c 21 = (م.م.ا) , $\frac{7}{21} , \frac{6}{21}$

d 56 = (م.م.ا) , $\frac{35}{56} , \frac{4}{56}$

e 12 = (م.م.ا) , $\frac{8}{12} , \frac{3}{12}$

f 20 = (م.م.ا) , $\frac{4}{20} , \frac{5}{20}$

g 12 = (م.م.ا) , $\frac{9}{12} , \frac{5}{12}$

h 36 = (م.م.ا) , $\frac{8}{36} , \frac{21}{36}$

i 24 = (م.م.ا) , $\frac{15}{24} , \frac{14}{24}$

تقييم على الدرس الأول صفحة 8

1 ب　2 د　3 د　4 جـ　5 جـ　6 ب
7 جـ　8 د　9 أ　10 جـ　11 د　12 جـ

الدروس من الثانى إلى الرابع

تدريب (1) صفحة 10

a $\frac{2}{4} + \frac{3}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

b $\frac{3}{4} - \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

c $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{7}{8}$

d $\frac{5}{8} - \frac{2}{8} = \frac{3}{8}$

e $\frac{4}{10} + \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$

f $\frac{4}{10} - \frac{3}{10} = \frac{1}{10}$

تدريب (2) صفحة 12

a 12 = (م.م.ا)
$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

b 12 = (م.م.ا)
$\frac{3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$

c 10 = (م.م.ا)
$\frac{4}{5} + \frac{1}{2} = \frac{8}{10} + \frac{5}{10} = \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10}$

d 10 = (م.م.ا)
$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \frac{8}{10} - \frac{5}{10} = \frac{3}{10}$

e 12 = (م.م.ا)
$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{8}{12} + \frac{3}{12} = \frac{11}{12}$

f 12 = (م.م.ا)
$\frac{2}{3} - \frac{1}{4} = \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{5}{12}$

g 14 = (م.م.ا)
$\frac{5}{7} + \frac{1}{2} = \frac{10}{14} + \frac{7}{14} = \frac{17}{14} = 1\frac{3}{14}$

h 14 = (م.م.ا)
$\frac{5}{7} - \frac{1}{2} = \frac{10}{14} - \frac{7}{14} = \frac{3}{14}$

i 9 = (م.م.ا)
$\frac{5}{9} + \frac{2}{3} = \frac{5}{9} + \frac{6}{9} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$

j 9 = (م.م.ا)
$\frac{2}{3} - \frac{5}{9} = \frac{6}{9} - \frac{5}{9} = \frac{1}{9}$

تدريب (3) صفحة 13

a 12 = (م.م.ا)
$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$

b 12 = (م.م.ا)
$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} = \frac{7}{12}$

c (م.م.أ) = 18
$\frac{2}{9}+\frac{1}{6}=\frac{4}{18}+\frac{3}{18}=\frac{7}{18}$

d (م.م.أ) = 18
$\frac{2}{9}-\frac{1}{6}=\frac{4}{18}-\frac{3}{18}=\frac{1}{18}$

e (م.م.أ) = 24
$\frac{1}{6}+\frac{3}{8}=\frac{4}{24}+\frac{9}{24}=\frac{13}{24}$

f (م.م.أ) = 24
$\frac{3}{8}-\frac{1}{6}=\frac{9}{24}-\frac{4}{24}=\frac{5}{24}$

g (م.م.أ) = 20
$\frac{3}{10}+\frac{3}{4}=\frac{6}{20}+\frac{15}{20}=\frac{21}{20}=1\frac{1}{20}$

h (م.م.أ) = 20
$\frac{3}{4}-\frac{3}{10}=\frac{15}{20}-\frac{6}{20}=\frac{9}{20}$

i (م.م.أ) = 40
$\frac{7}{8}+\frac{3}{10}=\frac{35}{40}+\frac{12}{40}=\frac{47}{40}=1\frac{7}{40}$

j (م.م.أ) = 40
$\frac{7}{8}-\frac{3}{10}=\frac{35}{40}-\frac{12}{40}=\frac{23}{40}$

تدريب (4) صفحة 15

a (م.م.أ) = 8
$2+\frac{1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{16}{8}+\frac{2}{8}+\frac{3}{8}=\frac{21}{8}=2\frac{5}{8}$

b (م.م.أ) = 8
$2-\frac{1}{4}-\frac{3}{8}=\frac{16}{8}-\frac{2}{8}-\frac{3}{8}=\frac{16-5}{8}=\frac{11}{8}$
$=1\frac{3}{8}$

c (م.م.أ) = 12
$1+\frac{3}{4}+\frac{1}{6}=\frac{12}{12}+\frac{9}{12}+\frac{2}{12}=\frac{23}{12}=1\frac{11}{12}$

d (م.م.أ) = 12
$1-\frac{3}{4}-\frac{1}{6}=\frac{12}{12}-\frac{9}{12}-\frac{2}{12}=\frac{12}{12}-\frac{11}{12}=\frac{1}{12}$

e (م.م.أ) = 10
$3+\frac{1}{5}+\frac{1}{2}=3+\frac{2}{10}+\frac{5}{10}=3\frac{7}{10}$

f (م.م.أ) = 10
$3-\frac{1}{5}-\frac{1}{2}=3-\frac{2}{10}-\frac{5}{10}=2\frac{10}{10}-\frac{7}{10}$
$=2\frac{3}{10}$

g (م.م.أ) = 35
$5+\frac{5}{7}+\frac{4}{5}=5+\frac{25}{35}+\frac{28}{35}=5+\frac{53}{35}$
$=5+1\frac{18}{35}=6\frac{18}{35}$

h (م.م.أ) = 35
$5-\frac{5}{7}-\frac{4}{5}=5-\frac{25}{35}-\frac{28}{35}=5-\frac{53}{35}$
$=5-1\frac{18}{35}=4\frac{35}{35}-1\frac{18}{35}=3\frac{17}{35}$

تدريب (5) صفحة 16

1 ب 2 د 3 أ 4 جـ 5 جـ 6 د

تدريب (6) صفحة 16

1 $\frac{2}{9}+\frac{3}{9}=\frac{5}{9}$
2 $\frac{10}{15}-\frac{4}{15}=\frac{6}{15}=\frac{2}{5}$
3 $\frac{7}{8}-\frac{4}{8}=\frac{3}{8}$
4 $\frac{9}{24}+\frac{4}{24}=\frac{13}{24}$

تدريب (7) صفحة 16

1 ما أكلته سهام = $\frac{1}{6}$ الفطيرة.
(لأن: $1-\frac{1}{3}-\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$)

2 الوقت المستغرق = $1\frac{1}{4}$ ساعة.
(لأن: $\frac{3}{4}+\frac{1}{2}=1\frac{1}{4}$)

تدريب (8) صفحة 17

1 جـ 2 جـ 3 ب 4 د 5 جـ 6 د

تدريب (9) صفحة 17

1 $\frac{4}{5}-\frac{1}{2}=\frac{8}{10}-\frac{5}{10}=\frac{3}{10}$
2 $\frac{5}{6}+\frac{7}{12}=\frac{10}{12}+\frac{7}{12}=\frac{17}{12}=1\frac{5}{12}$
3 $\frac{3}{8}+\frac{1}{6}=\frac{9}{24}+\frac{4}{24}=\frac{13}{24}$
4 $\frac{3}{4}-\frac{2}{3}=\frac{9}{12}-\frac{8}{12}=\frac{1}{12}$

تدريب (10) صفحة 17

1 الكمية المشتراة = $1\frac{3}{8}$ كجم
(لأن: $\frac{3}{4}+\frac{5}{8}=\frac{6}{8}+\frac{5}{8}=1\frac{3}{8}$)

2 الكمية المتبقية = $\frac{1}{4}$ لتر.

تقييم على الدروس حتى الدرس الرابع صفحة 18

1 $\frac{21}{28}+\frac{8}{28}=1\frac{1}{28}$ 2 $\frac{1}{3}+\frac{2}{3}=1$

3 الكمية المتبقية = $\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$ كجم.

4 الكمية المتبقية = $\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$ كجم.

5 (م.م.أ) للعددين (8 , 5) = 40
$\frac{7}{8}=\frac{35}{40}$, $\frac{2}{5}=\frac{16}{40}$ الكمية المتبقية = $\frac{19}{40}$ كجم.

6 ما أكله الاثنان = $\frac{3}{4}$ فطيرة.

7 (م.م.أ) للعددين (5 , 8) = 40
$\frac{2}{5}=\frac{16}{40}$, $\frac{1}{8}=\frac{5}{40}$ إجمالى ما اشترته = $\frac{21}{40}$ كجم.

8 ما تبقى = $\frac{5}{8}$ كجم.

9 الكمية المتبقية = $\frac{4}{8}$ لتر.   10 $\frac{2}{9}$

11 الجزء المتبقى = $\frac{1}{5}$ فطيرة.   12 $\frac{4}{10}+\frac{5}{10}=\frac{9}{10}$

الأداءات والتقييمات - الوحدة السابعة صفحة (19)

الدرس الأول

1 المقام المشترك = 10

2 $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}=\frac{6}{9}=\frac{8}{12}$ ، $\frac{3}{5}=\frac{6}{10}=\frac{9}{15}=\frac{12}{20}$

3 أ (م . م . ا) = 45 ب (م . م . ا) = 40

جـ $\frac{2}{3}=\frac{10}{15}=\frac{12}{18}=\frac{14}{21}$ د 25

هـ 1 $\frac{3}{5}=\frac{9}{15}$, $\frac{2}{3}=\frac{10}{15}$

2 $\frac{7}{10}=\frac{7}{10}$, $\frac{4}{5}=\frac{8}{10}$

الدرس الثانى

1 $\frac{1}{2}+\frac{3}{4}=\frac{2}{4}+\frac{3}{4}=\frac{5}{4}=1\frac{1}{4}$

2 $\frac{7}{10}-\frac{2}{5}=\frac{7}{10}-\frac{4}{10}=\frac{3}{10}$

3
a $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{2}{4}+\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$

b $\frac{1}{3}+\frac{1}{6}=\frac{2}{6}+\frac{1}{6}=\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$

c $\frac{5}{9}+\frac{1}{3}=\frac{5}{9}+\frac{3}{9}=\frac{8}{9}$

d $\frac{5}{8}-\frac{1}{2}=\frac{5}{8}-\frac{4}{8}=\frac{1}{8}$

e $\frac{7}{9}-\frac{1}{3}=\frac{7}{9}-\frac{3}{9}=\frac{4}{9}$

الدرس الثالث

1
$\frac{1}{2}+\frac{9}{12}=\frac{1}{2}+\frac{3}{4}=\frac{5}{4}=\boxed{1\frac{1}{4}}$

$\frac{2}{3}-\frac{1}{21}=\frac{14}{21}-\frac{1}{21}=\boxed{\frac{13}{21}}$

$\frac{3}{4}-\frac{3}{16}=\frac{12}{16}-\frac{3}{16}=\boxed{\frac{9}{16}}$

$\frac{1}{3}+\frac{2}{9}=\frac{3}{9}+\frac{2}{9}=\boxed{\frac{5}{9}}$

2 $\frac{2}{3}+\frac{1}{12}=\frac{8}{12}+\frac{1}{12}=\frac{9}{12}=\frac{3}{4}$

إجابة وليد وإجابة حبيبة صحيحة .

3
a $\frac{3}{5}+\frac{1}{8}=\frac{24}{40}+\frac{5}{40}=\frac{29}{40}$

b $\frac{2}{7}+\frac{5}{11}=\frac{22}{77}+\frac{35}{77}=\frac{57}{77}$

c $\frac{1}{2}+\frac{7}{9}=\frac{9}{18}+\frac{14}{18}=\frac{23}{18}=1\frac{5}{18}$

d $\frac{3}{4}-\frac{1}{5}=\frac{15}{20}-\frac{4}{20}=\frac{11}{20}$

e $\frac{7}{8}-\frac{1}{6}=\frac{21}{24}-\frac{4}{24}=\frac{17}{24}$

الدرس الرابع

1 الوقت المستغرق = $1\frac{1}{6}$ ساعة .

(لأن : $\frac{1}{2}+\frac{2}{3}=\frac{3}{6}+\frac{4}{6}=\frac{7}{6}=1\frac{1}{6}$)

2 عدد الكيلوجرامات المتبقية = $\frac{2}{15}$ كجم .

(لأن : $\frac{11}{15}-\frac{3}{5}=\frac{11}{15}-\frac{9}{15}=\frac{2}{15}$)

3
a $5+\frac{1}{2}+\frac{1}{7}=5+\frac{7}{14}+\frac{2}{14}=5\frac{9}{14}$

b $4+\frac{1}{3}+2+\frac{1}{5}=6+\frac{5}{15}+\frac{3}{15}=6\frac{8}{15}$

c $1-\frac{1}{4}-\frac{1}{5}=1-\frac{5}{20}-\frac{4}{20}=1-\frac{9}{20}=\frac{11}{20}$

d $5-\frac{1}{2}-\frac{1}{3}=5-\frac{3}{6}-\frac{2}{6}=5-\frac{5}{6}=4\frac{1}{6}$

4 كتلة ما اشتراه = $2\frac{3}{8}$ كجم .

(لأن : $2+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=2+\frac{2}{8}+\frac{1}{8}=2\frac{3}{8}$)

تقييم على الوحدة السابعة صفحة 20

أولًا : 1 جـ (لأن : $\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{5}{12}$)

2 د (لأن : $\frac{5}{10}+\frac{2}{10}=\frac{7}{10}$) 3 جـ

4 جـ (لأن : $\frac{8}{12}+\frac{3}{12}=\frac{11}{12}$) 5 جـ 6 ب

7 ب (لأن : $\frac{3}{10}-\frac{2}{10}=\frac{1}{10}$)

8 ب (لأن : $\frac{1}{10}+\frac{6}{10}=\frac{7}{10}$)

9 ب (لأن : $\frac{5}{6}-\frac{4}{6}=\frac{1}{6}$)

ثانيًا : 1 الكمية المتبقية = $\frac{2}{12}=\frac{1}{6}$ كجم .

2 عدد الساعات = $1\frac{7}{30}$ ساعة .

(لأن : $\frac{25}{30}+\frac{12}{30}=\frac{37}{30}=1\frac{7}{30}$)

3 ما أكله الاثنان = $\frac{7}{10}$ قطعة .

4 المسافة المتبقية = $\frac{5}{8}$ كيلومتر .

(لأن : $1-\frac{3}{8}=\frac{8}{8}-\frac{3}{8}=\frac{5}{8}$)

5 $\frac{5}{15}+\frac{3}{15}=\frac{8}{15}$

6 $\frac{3}{7}+\frac{2}{7}=\frac{5}{7}$

7 الكتلة المتبقية = $\frac{3}{10}$ كجم .

(لأن : $\frac{4}{10}-\frac{1}{10}=\frac{3}{10}$)

الوحدة الثامنة

الدرس الأول

تدريب (1) صفحة 25

a $3\frac{2}{5}+4\frac{1}{5}=\frac{(5\times3)+2}{5}+\frac{(5\times4)+1}{5}$
$=\frac{17}{5}+\frac{21}{5}=\frac{38}{5}=7\frac{3}{5}$

b $2\frac{1}{3}+1\frac{2}{3}=\frac{(3\times2)+1}{3}+\frac{(3\times1+2)}{3}$
$=\frac{7}{3}+\frac{5}{3}=\frac{12}{3}=4$

c $1\frac{3}{5}+3\frac{1}{5}=(1+3)+(\frac{3}{5}+\frac{1}{5})=4\frac{4}{5}$

d $2\frac{1}{8}+3\frac{5}{8}=(2+3)+(\frac{1}{8}+\frac{2}{8})$
$=5\frac{6}{8}=5\frac{3}{4}$

e $1\frac{2}{7}+5\frac{3}{7}=6\frac{5}{7}$

f $2\frac{5}{9}+3\frac{3}{9}=5\frac{8}{9}$

g $2\frac{5}{6}+2\frac{3}{6}=4\frac{8}{6}=4\frac{4}{3}=5\frac{1}{3}$

h $1\frac{2}{3}+3\frac{2}{3}=4\frac{4}{3}=5\frac{1}{3}$

i $2\frac{1}{4}+2\frac{3}{4}=4\frac{4}{4}=5$

j $2\frac{1}{10}+4\frac{7}{10}=6\frac{8}{10}=6\frac{4}{5}$

تدريب (2) صفحة 26

a $6\frac{2}{3}-1\frac{1}{3}=(6-1)+(\frac{2}{3}-\frac{1}{3})=5\frac{1}{3}$

b $9\frac{5}{7}-4\frac{2}{7}=(9-4)+(\frac{5}{7}-\frac{2}{7})=5\frac{3}{7}$

c $14\frac{7}{9}-5\frac{1}{9}=(14-5)+(\frac{7}{9}-\frac{1}{9})$
$=9\frac{6}{9}=9\frac{2}{3}$

d $25\frac{9}{10}-18\frac{3}{10}=(25-18)+(\frac{9}{10}-\frac{3}{10})$
$=7\frac{6}{10}=7\frac{4}{5}$

تدريب (3) صفحة 27

a $\frac{2}{7}$

b $2\frac{7}{5}-1\frac{4}{5}=1\frac{3}{5}$

c $4\frac{5}{4}-2\frac{3}{4}=2\frac{2}{4}=2\frac{1}{2}$

d $2\frac{4}{6}=2\frac{2}{3}$

e $5\frac{9}{8}-3\frac{2}{8}=2\frac{7}{8}$

f $3\frac{2}{7}$

g $4\frac{2}{9}$

h $7\frac{17}{10}-3\frac{9}{10}=4\frac{8}{10}=4\frac{4}{5}$

i $9\frac{7}{6}-5\frac{5}{6}=4\frac{2}{6}=4\frac{1}{3}$

j $6\frac{9}{9}-3\frac{4}{9}=3\frac{5}{9}$

k $11\frac{6}{5}-7\frac{4}{5}=4\frac{2}{5}$

L $17\frac{7}{6}-17\frac{5}{6}=\frac{2}{6}=\frac{1}{3}$

m $17\frac{7}{7}-6\frac{5}{7}=11\frac{2}{7}$

n $20\frac{4}{4}-7\frac{3}{4}=13\frac{1}{4}$

تدريب (4) صفحة 28

a $x=2\frac{2}{5}$

b $x=1\frac{2}{3}$

c $x=4\frac{5}{4}-4\frac{3}{4}$
$x=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

d $x=3\frac{4}{9}$

e $x=9\frac{3}{3}-7\frac{2}{3}=2\frac{1}{3}$

f $x=2\frac{2}{8}=2\frac{1}{4}$

تدريب (5) صفحة 28

a $<$ b $=$ c $=$ d $=$ e $=$ f $=$

تدريب (6) صفحة 29

1 أ 2 ب 3 ب 4 أ 5 جـ 6 ب

تدريب (7) صفحة 29

1 $3\frac{1}{8}$ 2 8 3 $\frac{4}{5}$ 4 $3\frac{1}{5}$ 5 $1\frac{1}{4}$ 6 $1\frac{2}{7}$

تدريب (8) صفحة 29

1 $x=1\frac{3}{4}+3\frac{1}{4}=5$

2 $x=8\frac{8}{8}-5\frac{3}{8}=3\frac{5}{8}$

تقييم على الدرس الأول صفحة 30

أولًا: 1 د (لأن: $\frac{7}{5}-\frac{3}{5}=\frac{4}{5}$)

2 ب (لأن: $3\frac{1}{6}<4\frac{5}{6}$)

3 ب (لأن: $2\frac{2}{3}-1=1\frac{2}{3}$)

4 د 5 ب 6 جـ

7 جـ (لأن: $7\frac{3}{8}+2\frac{5}{8}=10$)

ثانيًا: 1 الجزء المتبقى = $5\frac{1}{5}$ كم.

2 6 3 $K=5\frac{1}{5}$

4 ما تبقى = $2\frac{1}{20}$ كيلومتر.
(لأن: $4\frac{5}{20}-2\frac{4}{20}=2\frac{1}{20}$)

5 $F=\frac{4}{9}$ (لأن: $3\frac{11}{9}-3\frac{7}{9}=\frac{4}{9}$)

6 ما تبقى = $2\frac{3}{11}$ كجم.

الدرس الثاني

تدريب (1) صفحة 31

a $2\frac{6}{10}=2\frac{3}{5}\ ,\ 1\frac{14}{49}=1\frac{2}{7}$

(م . م . ا) للمقامين (5 ، 7) = 35

$2\frac{3}{5}=2\frac{21}{35}\ ,\ 1\frac{2}{7}=1\frac{10}{35}$

b $1\frac{6}{8}=1\frac{3}{4}\ ,\ 2\frac{14}{35}=2\frac{2}{5}$

(م . م . ا) للمقامين (4 ، 5) = 20

$1\frac{3}{4}=1\frac{15}{20}\ ,\ 2\frac{2}{5}=2\frac{8}{20}$

c $2\frac{6}{15}=2\frac{2}{5}\ ,\ 1\frac{6}{8}=1\frac{3}{4}$

(م . م . ا) للمقامين (5 ، 4) = 20

$2\frac{2}{5}=2\frac{8}{20}\ ,\ 1\frac{3}{4}=1\frac{15}{20}$

d $2\frac{8}{12}=2\frac{2}{3}\ ,\ 3\frac{6}{8}=3\frac{3}{4}$

(م . م . ا) للمقامين (3 ، 4) = 12

$2\frac{2}{3}=2\frac{8}{12}\ ,\ 3\frac{3}{4}=3\frac{9}{12}$

e $2\frac{14}{24}=2\frac{7}{12}\ ,\ 3\frac{9}{18}=3\frac{1}{2}$

(م . م . ا) للمقامين (2 ، 12) = 12

$2\frac{7}{12}=2\frac{7}{12}\ ,\ 3\frac{1}{2}=3\frac{6}{12}$

f $1\frac{15}{24}=1\frac{5}{8}\ ,\ 3\frac{12}{16}=3\frac{3}{4}$

(م . م . ا) للمقامين (4 ، 8) = 8

$1\frac{5}{8}=1\frac{5}{8}\ ,\ 3\frac{3}{4}=3\frac{6}{8}$

تدريب (2) صفحة 33

1 $1\frac{12}{21}=1\frac{4}{7}\ ,\ 2\frac{18}{30}=2\frac{3}{5}$

المقام المشترك = 35

$1\frac{4}{7}=1\frac{20}{35}\ ,\ 2\frac{3}{5}=2\frac{21}{35}$

2 $5\frac{15}{27}=5\frac{5}{9}\ ,\ 10\frac{5}{6}$

المقام المشترك = 18

$5\frac{5}{9}=5\frac{10}{18}\ ,\ 10\frac{5}{6}=10\frac{15}{18}$

3 $1\frac{9}{12}=1\frac{3}{4}\ ,\ 2\frac{15}{18}=2\frac{5}{6}$

المقام المشترك = 12

$1\frac{3}{4}=1\frac{9}{12}\ ,\ 2\frac{5}{6}=2\frac{10}{12}$

4 $5\frac{7}{14}=5\frac{1}{2}\ ,\ 6\frac{15}{18}=6\frac{5}{6}$

المقام المشترك = 6

$5\frac{1}{2}=5\frac{3}{6}\ ,\ 6\frac{5}{6}=5\frac{5}{6}$

5 $3\frac{6}{12}=3\frac{1}{2}\ ,\ 4\frac{8}{12}=4\frac{2}{3}$

المقام المشترك = 6

$3\frac{1}{2}=3\frac{3}{6}\ ,\ 4\frac{2}{3}=4\frac{4}{6}$

6 $7\frac{6}{8}=7\frac{3}{4}\ ,\ 5\frac{10}{25}=5\frac{2}{5}$

المقام المشترك = 20

$7\frac{3}{4}=7\frac{15}{20}\ ,\ 5\frac{2}{5}=5\frac{8}{20}$

7 $3\frac{6}{8}=3\frac{3}{4}\ ,\ 2\frac{8}{12}=2\frac{2}{3}$

المقام المشترك = 12

$3\frac{3}{4}=3\frac{9}{12}\ ,\ 2\frac{2}{3}=2\frac{8}{12}$

8 $10\frac{5}{6}=10\frac{5}{6}\ ,\ 5\frac{15}{27}=5\frac{5}{9}$

المقام المشترك = 18

$10\frac{5}{6}=10\frac{15}{18}\ ,\ 5\frac{5}{9}=5\frac{10}{18}$

9 $3\frac{50}{100}=3\frac{1}{2}\ ,\ 1\frac{20}{30}=1\frac{2}{3}$

المقام المشترك = 6

$3\frac{1}{2}=3\frac{3}{6}\ ,\ 1\frac{2}{3}=1\frac{4}{6}$

10 $1\frac{35}{40}=1\frac{7}{8}\ ,\ 5\frac{9}{36}=5\frac{1}{4}$

المقام المشترك = 8

$1\frac{7}{8}=1\frac{7}{8}\ ,\ 5\frac{1}{4}=5\frac{2}{8}$

11 $2\frac{9}{15}=2\frac{3}{5}\ ,\ 4\frac{15}{35}=4\frac{3}{7}$

المقام المشترك = 35

$2\frac{3}{5}=2\frac{21}{35}\ ,\ 4\frac{3}{7}=4\frac{15}{35}$

12 $1\frac{14}{18}=1\frac{7}{9}\ ,\ 2\frac{10}{12}=2\frac{5}{6}$

المقام المشترك = 18

$1\frac{7}{9}=1\frac{14}{18}\ ,\ 2\frac{5}{6}=2\frac{15}{18}$

13 $3\frac{5}{40}=3\frac{1}{8}\ ,\ 2\frac{7}{35}=2\frac{1}{5}$

المقام المشترك = 40

$3\frac{1}{8}=3\frac{5}{40}\ ,\ 2\frac{1}{5}=2\frac{8}{40}$

14 $7\frac{14}{21}=7\frac{2}{3}\ ,\ 1\frac{5}{35}=1\frac{1}{7}$

المقام المشترك = 21

$7\frac{2}{3}=7\frac{14}{21}\ ,\ 1\frac{1}{7}=1\frac{3}{21}$

15 $5\frac{16}{20}=5\frac{4}{5}\ ,\ 9\frac{5}{30}=9\frac{1}{6}$

المقام المشترك = 30

$5\frac{4}{5}=5\frac{24}{30}\ ,\ 9\frac{1}{6}=9\frac{5}{30}$

16 $4\frac{6}{22} = 4\frac{3}{11} , 6\frac{5}{10} = 6\frac{1}{2}$

المقام المشترك = 22

$4\frac{3}{11} = 4\frac{6}{22} , 6\frac{1}{2} = 6\frac{11}{22}$

17 $2\frac{9}{18} = 2\frac{1}{2} , 2\frac{14}{24} = 2\frac{7}{12}$

المقام المشترك = 12

$2\frac{1}{2} = 2\frac{6}{12} , 2\frac{7}{12} = 2\frac{7}{12}$

تدريب (3) صفحة 34

1 ب 2 جـ 3 أ 4 جـ 5 د 6 ب

تدريب (4) صفحة 34

1 20 2 15 3 21 4 6

تدريب (5) صفحة 34

1 $3\frac{6}{8} = 3\frac{3}{4} , 2\frac{8}{12} = 2\frac{2}{3}$

المقام المشترك = 12

$3\frac{3}{4} = 3\frac{9}{12} , 2\frac{2}{3} = 2\frac{8}{12}$

2 $10\frac{5}{6} = 10\frac{5}{6} , 5\frac{15}{27} = 5\frac{5}{9}$

المقام المشترك = 18

$10\frac{5}{6} = 10\frac{15}{10} , 5\frac{5}{9} = 5\frac{10}{18}$

تدريب (6) صفحة 35

1 ب 2 جـ 3 أ 4 ب 5 ب 6 ب

تدريب (7) صفحة 35

1 6 2 18 3 15 4 36

تدريب (8) صفحة 35

1 $2\frac{8}{16} = 2\frac{1}{2} , 1\frac{15}{25} = 1\frac{3}{5}$

المقام المشترك = 10

$2\frac{5}{10} = 2\frac{1}{2} , 1\frac{6}{10} = 1\frac{3}{5}$

2 $3\frac{5}{20} = 3\frac{1}{4} , 2\frac{6}{15} = 2\frac{2}{5}$

المقام المشترك = 20

$3\frac{1}{4} = 3\frac{5}{20} , 2\frac{2}{5} = 2\frac{8}{20}$

تقييم على الدروس حتى الدرس الثانى صفحة 36

أولًا : 1 جـ 2 ب 3 ب 4 جـ 5 ب 6 جـ 7 جـ

ثانيًا : 1 الكمية المتبقية = $1\frac{1}{10}$ لتر .

2 الكمية المتبقية = $1\frac{7}{15}$ كجم .

3 الكمية المتبقية = $5\frac{1}{12}$ كجم .

4 المدة الزمنية التى استغرقها = 180 دقيقة

= 3 ساعات .

الدروس من الثالث إلى الخامس

تدريب (1) صفحة 39

1 (م . م . أ) هو 6

الكسران المكافئان هما $2\frac{2}{6} , 1\frac{3}{6}$

$2\frac{2}{6} + 1\frac{3}{6} = 3\frac{5}{6}$

2 (م . م . أ) هو 8

الكسر المكافئ هو $2\frac{4}{8}$

$2\frac{4}{8} + 1\frac{3}{8} = 3\frac{7}{8}$

تدريب (2) صفحة 39

1 أولًا : باستخدام النماذج :

(م . م . أ) للمقامين (5 ، 2) هو 10

$3\frac{5}{10} - 1\frac{4}{10} = 2\frac{1}{10}$

ثانيًا : باستخدام خط الأعداد :

$\frac{3}{5} + 1\frac{1}{2} = \frac{6}{10} + 1\frac{5}{10} = 2\frac{1}{10}$

2 أولًا : باستخدام النماذج :

(م . م . أ) للمقامين (2 ، 3) هو 6

$3\frac{4}{6} - 1\frac{3}{6} = 2\frac{1}{6}$

ثانيًا : باستخدام خط الأعداد :

$\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = \frac{3}{6} + 1\frac{4}{6} = 2\frac{1}{6}$

تدريب (3) صفحة 40

أ الطريقة الأولى : (م . م . أ) هو 15

الكسران المكافئان هما : $\frac{24}{15} , \frac{35}{15}$

ناتج الجمع : $\frac{24}{15} + \frac{35}{15} = \frac{59}{15} = 3\frac{14}{15}$

ب الطريقة الثانية : (م . م . أ) هو 15

الكسران المكافئان هما : $1\frac{9}{15} , 2\frac{5}{15}$

ناتج الجمع : $1\frac{9}{15} + 2\frac{5}{15} = 3\frac{14}{15}$

تدريب (4) صفحة 41

a $3\frac{3}{6} + 2\frac{2}{6} = 5\frac{5}{6}$

b $5\frac{2}{8} + 2\frac{3}{8} = 7\frac{5}{8}$

c $3\frac{15}{18} + 1\frac{2}{18} = 4\frac{17}{18}$

d $2\frac{7}{12} + 3\frac{4}{12} = 5\frac{11}{12}$

e $2\frac{7}{10} + 5\frac{5}{10} = 7\frac{12}{10} = 7\frac{6}{5} = 8\frac{1}{5}$

f $3\frac{3}{24} + 4\frac{4}{24} = 7\frac{7}{24}$

تدريب (5) صفحة 41

a $2\frac{4}{10} + 1\frac{5}{10} = 3\frac{9}{10}$

b $3\frac{10}{15}+2\frac{12}{15}=5\frac{22}{15}=6\frac{7}{15}$

c $4\frac{8}{12}+2\frac{9}{12}=6\frac{17}{12}=7\frac{5}{12}$

d $2\frac{3}{8}+5\frac{6}{8}=7\frac{9}{8}=8\frac{1}{8}$

e $9\frac{5}{12}+1\frac{2}{12}=10\frac{7}{12}$

f $2\frac{15}{20}+1\frac{8}{20}=3\frac{23}{20}=4\frac{3}{20}$

تدريب (6) صفحة 41

a $2\frac{4}{16}+1\frac{1}{16}=3\frac{5}{16}$

b $5\frac{14}{20}+8\frac{15}{20}=13\frac{29}{20}=14\frac{9}{20}$

c $8\frac{12}{42}+5\frac{7}{42}=13\frac{19}{42}$

d $5\frac{7}{9}+3\frac{6}{9}=8\frac{13}{9}=9\frac{4}{9}$

e $2\frac{13}{24}+3\frac{9}{24}=5\frac{22}{24}=5\frac{11}{12}$

f $6\frac{9}{12}+5\frac{5}{12}=11\frac{14}{12}=11\frac{7}{6}=12\frac{1}{6}$

تدريب (7) صفحة 42

أ الطريقة الأولى : (م . م . أ) هو 35

الكسران المكافئان هما : $\frac{135}{35}$, $\frac{63}{35}$

ناتج الطرح : $\frac{135}{35}-\frac{63}{35}=\frac{72}{35}=2\frac{2}{35}$

ب الطريقة الثانية : (م . م . أ) هو 35

الكسران المكافئان هما : $3\frac{30}{35}$, $1\frac{28}{35}$

ناتج الطرح : $3\frac{30}{35}-1\frac{28}{35}=2\frac{2}{35}$

تدريب (8) صفحة 43

a $9\frac{2}{4}-2\frac{3}{4}=8\frac{6}{4}-2\frac{3}{4}=6\frac{3}{4}$

b $8\frac{15}{24}-1\frac{16}{24}=7\frac{39}{24}-1\frac{16}{24}=6\frac{23}{24}$

c $7\frac{2}{4}-2\frac{3}{4}=6\frac{6}{4}-2\frac{3}{4}=4\frac{3}{4}$

d $6\frac{4}{12}-1\frac{7}{12}=5\frac{16}{12}-1\frac{7}{12}=4\frac{9}{12}=4\frac{3}{4}$

e $7\frac{3}{12}-6\frac{10}{12}=6\frac{15}{12}-6\frac{10}{12}=\frac{5}{12}$

f $8\frac{14}{18}-5\frac{15}{18}=7\frac{32}{18}-5\frac{15}{18}=2\frac{17}{18}$

تدريب (9) صفحة 43

a $3\frac{5}{10}-1\frac{4}{10}=2\frac{1}{10}$

b $4\frac{2}{12}-2\frac{5}{12}=3\frac{14}{12}-2\frac{5}{12}=1\frac{9}{12}=1\frac{3}{4}$

c $3\frac{4}{6}-1\frac{3}{6}=2\frac{1}{6}$

d $4\frac{15}{24}-3\frac{4}{24}=1\frac{11}{24}$

e $5\frac{3}{12}-3\frac{2}{12}=2\frac{1}{12}$

f $2\frac{7}{8}-1\frac{4}{8}=1\frac{3}{8}$

تدريب (10) صفحة 43

a $6\frac{5}{15}-3\frac{12}{15}=5\frac{20}{15}-3\frac{12}{15}=2\frac{8}{15}$

b $9\frac{5}{20}-8\frac{12}{20}=8\frac{25}{20}-8\frac{12}{20}=\frac{13}{20}$

c $4\frac{21}{30}-2\frac{22}{30}=3\frac{51}{30}-2\frac{22}{30}=1\frac{29}{30}$

d $7\frac{4}{8}-3\frac{7}{8}=6\frac{12}{8}-3\frac{7}{8}=3\frac{5}{8}$

e $8\frac{3}{30}-6\frac{8}{30}=7\frac{33}{30}-6\frac{8}{30}=1\frac{25}{30}=1\frac{5}{6}$

f $5\frac{16}{24}-2\frac{15}{24}=3\frac{1}{24}$

تدريب (11) صفحة 44

a $X=8\frac{1}{2}-2\frac{3}{7}$
$X=8\frac{7}{14}-2\frac{6}{14}$
$X=6\frac{1}{14}$

b $X=13\frac{3}{10}-6\frac{7}{15}$
$X=13\frac{9}{30}-6\frac{14}{30}$
$X=12\frac{39}{30}-6\frac{14}{30}$
$X=6\frac{25}{30}=6\frac{5}{6}$

c $X=3\frac{2}{7}-1\frac{3}{4}$
$X=3\frac{8}{28}-1\frac{21}{28}$
$X=2\frac{36}{28}-1\frac{21}{28}$
$X=1\frac{15}{28}$

d $x=4\frac{37}{40}-4\frac{7}{8}$
$X=4\frac{37}{40}-4\frac{35}{40}$
$x=\frac{2}{40}=\frac{1}{20}$

e $X=7\frac{3}{44}+1\frac{3}{4}$
$X=7\frac{3}{44}+1\frac{33}{44}$
$X=8\frac{36}{44}$
$X=8\frac{9}{11}$

f $X=9\frac{5}{20}-4\frac{19}{20}$
$X=8\frac{25}{20}-4\frac{19}{20}$
$X=4\frac{6}{20}$
$X=4\frac{3}{10}$

g $X=12\frac{15}{16}-9\frac{1}{4}$
$X=12\frac{15}{16}-9\frac{4}{16}$
$X=3\frac{11}{16}$

h $X=8\frac{7}{10}-4\frac{9}{20}$
$X=8\frac{14}{20}-4\frac{9}{20}$
$X=4\frac{5}{20}$
$X=4\frac{1}{4}$

i $X=2\frac{2}{3}-1\frac{15}{24}$
$X=2\frac{16}{24}-1\frac{15}{24}$
$X=1\frac{1}{24}$

تدريب (12) صفحة 45

1 جـ   2 ب   3 د   4 جـ   5 جـ   6 جـ

تدريب (13) صفحة 45

1 $2\frac{3}{10}$ 2 $5\frac{13}{15}$ 3 $3\frac{6}{8}=3\frac{3}{4}$

تدريب (14) صفحة 45

1 $X=6\frac{2}{3}-3\frac{2}{9}$
$X=6\frac{6}{9}-3\frac{2}{9}\longrightarrow X=3\frac{4}{9}$

2 $X=5\frac{3}{4}+2\frac{3}{8}\quad X=7\frac{9}{8}\longrightarrow X=8\frac{1}{8}$

تدريب (15) صفحة 46

1 جـ 2 أ 3 د 4 جـ 5 أ 6 ب

تدريب (16) صفحة 46

1 $4\frac{7}{14}=4\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{6}$ 3 $6\frac{4}{15}$

تدريب (17) صفحة 46

1 $X=2\frac{7}{8}-1\frac{1}{2}$

$X=2\frac{7}{8}-1\frac{4}{8} \longrightarrow X=1\frac{3}{8}$

2 $X=3\frac{4}{5}+6\frac{1}{3}$

$X=3\frac{12}{15}+6\frac{5}{15} \longrightarrow X=10\frac{2}{15}$

تقييم على الدروس حتى الدرس الخامس صفحة 47

أولًا: 1 جـ 2 أ 3 ب 4 ب 5 أ 6 أ 7 ب

ثانيًا: 1 $C=4\frac{4}{20}+3\frac{15}{20}=7\frac{19}{20}$

2 $7\frac{11}{15}-5\frac{12}{15}=1\frac{14}{15}$

3 عدد الكيلوجرامات المتبقية = $1\frac{17}{20}$ كجم.

(لأن: $3\frac{1}{4}-1\frac{2}{5}=1\frac{17}{20}$)

4 الكمية المتبقية = $\frac{13}{20}$ كجم.

(لأن: $1\frac{8}{20}-\frac{15}{20}=\frac{13}{20}$)

الدرس السادس

تدريب (1) صفحة 48

أ 1 ساعة ، 20 دقيقة ب 2 ساعة ، 12 دقيقة

جـ 3 دقائق ، 24 ثانية د 1 دقيقة ، 45 ثانية

هـ $7\frac{1}{3}$ يوم و $3\frac{3}{8}$ يوم

تدريب (2) صفحة 50

أ الزمن المستغرق = 2 ساعة ، 35 دقيقة

(لأن: 35 ق 2 س = 5 ق 1 س + 30 ق 1 س)

ب الزمن المستغرق = 2 ساعة ، 55 دقيقة

(لأن: 55 ق 2 س = 40 ق 1 س + 15 ق 1 س)

جـ زمن العودة = 6 ساعات

الزمن الذى استغرقته الرحلة فى الذهاب والعودة

= $12\frac{1}{2}$ ساعة

د زمن العودة = $\frac{5}{6}$ ساعة = 50 دقيقة

(لأن: 50 = 5 + 45)

الزمن المستغرق فى الذهاب والعودة = 95 دقيقة

هـ زمن العودة = 95 دقيقة (لأن: 95 = 15 + 80)

زمن الذهاب والعودة = 80 + 95 = 175 دقيقة

الأداءات والتقييمات - الوحدة الثامنة صفحة (51)

الدرس الأول

1 $b=5\frac{3}{5}-3\frac{1}{5}=\boxed{2\frac{2}{5}}$

$d=2\frac{4}{8}-1\frac{1}{8}=\boxed{1\frac{3}{8}}$

$c=5\frac{1}{3}-4\frac{2}{3}=\boxed{\frac{2}{3}}$

$g=\frac{6}{8}+\frac{7}{8}=\frac{13}{8}=\boxed{1\frac{5}{8}}$

2 a $6\frac{5}{8}-3\frac{2}{8}=3\frac{3}{8}$

b $3\frac{2}{5}+2\frac{1}{5}=5\frac{3}{5}$

3 أ 1 $7\frac{5}{7}$ 2 12

3 $9\frac{4}{10}-2\frac{7}{10}=8\frac{14}{10}-2\frac{7}{10}=6\frac{7}{10}$

4 $8-\frac{4}{9}=7\frac{9}{9}-\frac{4}{9}=7\frac{5}{9}$

ب كتلة السكر المتبقية = $3\frac{5}{8}$ كجم.

الدرس الثانى

1 a $1\frac{6}{15}=1\frac{24}{60}$, $1\frac{1}{4}=1\frac{15}{60}$

b $4\frac{6}{20}=4\frac{3}{10}$, $3\frac{14}{16}=3\frac{7}{8}$

$4\frac{6}{20}=4\frac{12}{40}$, $3\frac{14}{16}=3\frac{35}{40}$

2 أ $5\frac{1}{3}=5\frac{4}{12}$, $7\frac{1}{4}=7\frac{3}{12}$

ب $\frac{14}{21}=\frac{2}{3}$, $\frac{5}{15}=\frac{1}{3}$

جـ $3\frac{1}{2}=3\frac{4}{8}$, $5\frac{7}{8}=5\frac{7}{8}$

د $\frac{3}{5}=\frac{27}{45}$, $\frac{7}{9}=\frac{35}{45}$

هـ $\frac{14}{35}=\frac{2}{5}$, $\frac{24}{40}=\frac{3}{5}$

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 جـ 2 د

(ثانيًا) 1 a $8\frac{2}{3}-1\frac{5}{9}=8\frac{6}{9}-1\frac{5}{9}=7\frac{1}{9}$

b $6\frac{1}{4}+3\frac{2}{7}=6\frac{7}{28}+3\frac{8}{28}=9\frac{15}{28}$

2 ما تبقى مع خالد = $25\frac{1}{4}$ جنيه

(لأن: $75\frac{1}{2}-50\frac{1}{4}=25\frac{1}{4}$)

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 أ   2 د

(ثانيًا) 1 a $8\frac{4}{5}-2\frac{1}{10}=8\frac{8}{10}-2\frac{1}{10}=6\frac{7}{10}$

b $1\frac{1}{2}+4\frac{2}{5}=1\frac{5}{10}+4\frac{4}{10}=5\frac{9}{10}$

2 ما تبقى مع خالد = $60\frac{1}{4}$ جنيه .

الأسبوع الثانى - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 جـ   2 أ

(ثانيًا) 1 a $6\frac{3}{4}-2\frac{1}{8}=6\frac{6}{8}-2\frac{1}{8}=4\frac{5}{8}$

b $3\frac{1}{2}+1\frac{3}{7}=3\frac{7}{14}+1\frac{6}{14}=4\frac{13}{14}$

2 ما تبقى مع خالد = $75\frac{1}{4}$ جنيه .

الدرس الثالث

1 $2\frac{2}{5}+1\frac{1}{2}=2\frac{4}{10}+1\frac{5}{10}=3\frac{9}{10}$

2 $3\frac{1}{2}-1\frac{2}{5}=2\frac{1}{10}$

3 أ a $\frac{1}{2}+\frac{3}{8}=\frac{4}{8}+\frac{3}{8}=\frac{7}{8}$

b $\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=\frac{2}{8}+\frac{1}{8}=\frac{3}{8}$

c $1\frac{1}{3}+1\frac{2}{9}=1\frac{3}{9}+1\frac{2}{9}=2\frac{5}{9}$

d $2\frac{1}{3}-1\frac{5}{6}=2\frac{2}{6}-1\frac{5}{6}=1\frac{8}{6}-1\frac{5}{6}=\frac{3}{6}=\frac{1}{2}$

ب $\frac{9}{10}-\frac{1}{5}=\frac{9}{10}-\frac{2}{10}=\frac{7}{10}$

الدرس الرابع

1 أ $2\frac{3}{4}+3\frac{1}{8}=\frac{11}{4}+\frac{25}{8}$

$=\frac{22}{8}+\frac{25}{8}=\frac{47}{8}=5\frac{7}{8}$

ب $2\frac{3}{4}+3\frac{1}{8}=(2+3)+(\frac{3}{4}+\frac{1}{8})$

$=5+(\frac{6}{8}+\frac{1}{8})=5\frac{7}{8}$

2 أ $4\frac{5}{6}-2\frac{1}{4}=\frac{29}{6}-\frac{9}{4}$

$=\frac{58}{12}-\frac{27}{12}=\frac{31}{12}=2\frac{7}{12}$

ب $4\frac{5}{6}-2\frac{1}{4}=(4-2)+(\frac{5}{6}-\frac{1}{4})$

$=2+(\frac{10}{12}-\frac{3}{12})=2\frac{7}{12}$

3 a $5\frac{2}{7}+2\frac{1}{5}=5\frac{10}{35}+2\frac{7}{35}=7\frac{17}{35}$

b $7\frac{3}{8}+4\frac{1}{2}=7\frac{3}{8}+4\frac{4}{8}=11\frac{7}{8}$

c $9-2\frac{4}{5}=6\frac{1}{5}$

d $8\frac{7}{9}-1\frac{1}{5}=8\frac{35}{45}-1\frac{9}{45}=7\frac{26}{45}$

e $8\frac{1}{4}-3\frac{1}{2}=7\frac{5}{4}-3\frac{2}{4}=4\frac{3}{4}$

الدرسان الخامس والسادس

1 $8\frac{4}{7}-5\frac{3}{14}=3\frac{5}{14}=\boxed{2+\frac{14}{14}+\frac{5}{14}}$

$6\frac{1}{2}+2\frac{3}{4}=9\frac{1}{4}=\boxed{6+3\frac{1}{4}}$

$4\frac{2}{3}-1\frac{1}{5}=3\frac{7}{15}=\boxed{1+1+1+\frac{7}{15}}$

$3\frac{1}{4}+2\frac{5}{8}=5\frac{7}{8}=\boxed{4+1\frac{7}{8}}$

2 ما تبقى مع منير = $2\frac{3}{8}$ متر .

3 a $5\frac{2}{5}+2\frac{1}{3}=5\frac{6}{15}+2\frac{5}{15}$

$=7\frac{11}{15}=4+\boxed{3\frac{11}{15}}$

b $3\frac{1}{8}+1\frac{3}{4}=3\frac{1}{8}+1\frac{6}{8}$

$=4\frac{7}{8}=2+\boxed{2\frac{7}{8}}$

4 a $J=11\frac{1}{3}-9\frac{1}{4}=11\frac{4}{12}-9\frac{3}{12}=2\frac{1}{12}$

b $F=8\frac{7}{10}+3\frac{2}{10}=11\frac{9}{10}$

c $C=2\frac{5}{7}-1\frac{1}{3}=2\frac{15}{21}-1\frac{7}{21}=1\frac{8}{21}$

5 أ الفرق = $3\frac{7}{12}$ ساعة .

(لأن : $4\frac{3}{4}-1\frac{1}{6}=4\frac{9}{12}-1\frac{2}{12}=3\frac{7}{12}$)

6 ما يحتاجه = $1\frac{3}{4}$ كجم .

(لأن : $5\frac{1}{2}-3\frac{3}{4}=4\frac{6}{4}-3\frac{3}{4}=1\frac{3}{4}$)

7 الزمن المنقضى = $3\frac{5}{6}$ ساعة = 3 : 50 ساعة

(لأن : $1\frac{1}{3}+2\frac{1}{2}=3\frac{5}{6}$)

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 د   2 جـ

(ثانيًا) 1 a $6\frac{3}{8}$ b $5\frac{4}{7}$

2 الزمن المنقضى فى التدريبين = $3\frac{5}{6}$ ساعة .

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 (أ) 2 (ب)

(ثانيًا) 1 b $8\frac{3}{5}$ a $1\frac{4}{9}$

2 الزمن المنقضى فى التدريبين = $3\frac{3}{4}$ ساعة .

الأسبوع الثالث - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 (د) 2 (ب)

(ثانيًا) 1 b $7\frac{1}{6}$ a $3\frac{7}{10}$

2 الزمن المنقضى فى التدريبين = $3\frac{7}{12}$ ساعة .

تقييم على الوحدة الثامنة صفحة 55

أولًا: 1 أ 2 جـ 3 جـ 4 جـ 5 د 6 أ
7 أ 8 أ 9 جـ

ثانيًا:

1 $X = 9 - 5\frac{3}{10} \longrightarrow X = 3\frac{7}{10}$

2 $1\frac{5}{9} + 2\frac{3}{9} = 3\frac{8}{9}$

3 8 دقائق ، 6 ثوانٍ

4 $4\frac{4}{5}$ 5 $10\frac{7}{12}$

6 $k = 8\frac{1}{5} - 5\frac{3}{5} \longrightarrow k = 2\frac{3}{5}$

7 $3\frac{5}{6}$

الوحدة التاسعة

الدرس الأول

تدريب (1) صفحة 59

a 4 b $3 \times \frac{7}{3} = 7$

c $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ d 15

e 12 f $\frac{18}{5} = 3\frac{3}{5}$

تدريب (2) صفحة 59

a $5 \times \frac{6}{5} = 6$ b $6 \times \frac{7}{3} = 14$

c $8 \times \frac{7}{4} = 14$ d $12 \times \frac{11}{6} = 22$

e $18 \times \frac{11}{9} = 22$ f $35 \times \frac{12}{7} = 60$

تدريب (3) صفحة 59

a 250 سم b 750 جم c 80 دقيقة d 8 سم

e 400 ملل f 140 مترًا

تدريب (4) صفحة 59

a

مخرج
$\frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$
$\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$
9
18

b

مخرج
$\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$
$\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$
$\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$
5

c

مخرج
$\frac{8}{7} = 1\frac{1}{7}$
$\frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$
4
8

d

مخرج
$2 \times \frac{21}{8} = 5\frac{1}{4}$
$4 \times \frac{21}{8} = 10\frac{1}{2}$
$6 \times \frac{21}{8} = 15\frac{3}{4}$
21

e

مخرج
$2 \times \frac{23}{5} = 9\frac{1}{5}$
$4 \times \frac{23}{5} = 18\frac{2}{5}$
23
46

f

مخرج
$2 \times \frac{15}{4} = 7\frac{1}{2}$
$3 \times \frac{15}{4} = 11\frac{1}{4}$
15
$6 \times \frac{15}{4} = 22\frac{1}{2}$

تدريب (5) صفحة 60

1 ب 2 أ 3 ب 4 ب 5 أ 6 جـ

تدريب (6) صفحة 60

1 $6 \times \frac{3}{2} = 9$ 2 $\frac{33}{2} \times \frac{2}{11} = 3$

3 $30 \times \frac{4}{15} = 8$ 4 8

5 $\frac{11}{8} \times 4 = 5\frac{1}{2}$ 6 $19 \times \frac{3}{19} = 3$

تدريب (7) صفحة 60

1

مخرج
4
$2\frac{2}{3}$

2

مخرج
$3\frac{1}{5}$
8

3

مخرج
$12\frac{1}{3}$
37

تدريب (8) صفحة 61

1 ب 2 جـ 3 جـ 4 جـ 5 جـ 6 ب

تدريب (9) صفحة 61

1 $2\frac{1}{2}$ 2 $7\frac{1}{2}$ 3 $17\frac{1}{3}$

4 $1\frac{2}{3}$ 5 38 6 $34 \times \frac{2}{17} = 4$

تدريب (10) صفحة 61

1

مخرج
$1\frac{5}{7}$
4

2

مخرج
$5\frac{1}{3}$
16

3

مخرج
$7\frac{1}{2}$
18

تقييم على الدرس الأول صفحة 62

أولًا : 1 د 2 ب 3 د 4 أ 5 جـ 6 ب 7 د

ثانيًا : 1 كتـلة الفـول = 3 كجم .

2 المسافة التى يمشيها = $7\frac{1}{2}$ كيلومتر .

3 المسافة التى يجريها = 11 كيلومترًا .

4 ثمن البرتقـال = 49 جنيهًا .

الدرسان الثانى والثالث

تدريب (1) صفحة 63

1 $\frac{6}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$ 2 $\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$ 3 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$

تدريب (2) صفحة 64

1 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$ 2 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10}$

3 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$ 4 $\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{25}$

5 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$ 6 $\frac{2}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

7 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$ 8 $\frac{5}{6} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{2}$

9 $\frac{3}{4} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{32}$ 10 $\frac{2}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$

11 $\frac{6}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$ 12 $\frac{5}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{14}$

13 $1 \times \frac{4}{9} = \frac{4}{9}$ 14 $\frac{2}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{5}{14}$

15 $\frac{6}{7} \times \frac{3}{5} = \frac{18}{35}$

تدريب (3) صفحة 65

1 $\frac{1}{4}$ 2 $\frac{1}{16}$ 3 $\frac{1}{6}$ 4 $\frac{1}{16}$

5 $\frac{1}{7}$ 6 $\frac{1}{9}$ 7 $\frac{1}{8}$ 8 $\frac{2}{5}$

9 $\frac{1}{4}$ 10 $\frac{2}{11}$ 11 $\frac{1}{12}$ 12 $\frac{1}{4}$

13 $\frac{2}{15}$ 14 $\frac{1}{4}$ 15 $\frac{1}{4}$

تدريب (4) صفحة 65

1 $\frac{1}{2}$ 2 $\frac{1}{3}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{5}{22}$

5 $\frac{1}{3}$ 6 $\frac{1}{4}$ 7 $\frac{1}{3}$ 8 $\frac{3}{7}$

9 $\frac{1}{6}$ 10 $\frac{1}{7}$ 11 $\frac{2}{9}$ 12 $\frac{1}{9}$

تدريب (5) صفحة 65

1 $\frac{8}{15} < \frac{22}{15}$ 2 $\frac{1}{9} < \frac{1}{3}$ 3 $3 = 3$

4 $\frac{9}{4} = \frac{9}{4}$ 5 $1\frac{1}{2} < 2\frac{3}{4}$ 6 $\frac{1}{3} = \frac{1}{3}$

تدريب (6) صفحة 66

1 ب 2 ب 3 جـ 4 جـ 5 أ 6 د

تدريب (7) صفحة 66

1 $\frac{1}{16}$ 2 $\frac{1}{2}$ 3 $\frac{1}{4}$ 4 $\frac{1}{12}$ 5 $\frac{1}{6}$ 6 $\frac{1}{4}$

تدريب (8) صفحة 66

1 $\frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \frac{5}{21}$ 2 $\frac{3}{8} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{16}$

3 $\frac{7}{8} \times \frac{3}{7} = \frac{3}{8}$

تقييم على الدروس حتى الدرس الثالث صفحة 67

أولًا : 1 ب 2 جـ 3 د 4 جـ 5 جـ 6 د

ثانيًا : 1 $\frac{5}{7}$ 2 $\frac{1}{8}$ 3 $\frac{2}{5}$ 4 $\frac{1}{45}$ 5 $\frac{1}{4}$ 6 $\frac{1}{9}$

ثالثًا : 1 $1 - \frac{2}{9} = \frac{7}{9}$ 2 $\frac{5}{8} - \frac{1}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

3 $2 - x = \frac{1}{2} \longrightarrow x = 1\frac{1}{2}$

4 $Q - \frac{4}{7} = \frac{6}{7} \longrightarrow Q = 1\frac{3}{7}$

الدروس من الرابع إلى السادس

تدريب (1) صفحة 68

1 $(3 + \frac{2}{3}) \times \frac{1}{2} = 3 \times \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2} + \frac{1}{3}$

$= \frac{9+2}{6} + \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}$

2 $(2 + \frac{5}{6}) \times \frac{1}{5} = 2 \times \frac{1}{5} + \frac{5}{6} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5} + \frac{1}{6}$

$= \frac{12+5}{30} + \frac{17}{30}$

3 $(1 + \frac{4}{9}) \times \frac{3}{4} = 1 \times \frac{3}{4} + \frac{4}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{1}{3}$

$= \frac{9+4}{12} + \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}$

4 $(2 + \frac{5}{8}) \times \frac{1}{7} = 2 \times \frac{1}{7} + \frac{5}{8} \times \frac{1}{7} = \frac{2}{7} + \frac{5}{56}$

$= \frac{16+5}{56} + \frac{21}{56} = \frac{3}{8}$

5 $1\frac{3}{8}$ 6 $2\frac{3}{14}$ 7 $\frac{11}{12}$ 8 $1\frac{3}{5}$

تدريب (2) صفحة 70

1 $\frac{3}{2} \times \frac{4}{3} = 2$ 2 $\frac{7}{2} \times \frac{15}{7} = 7\frac{1}{2}$

3 $\frac{7}{3} \times \frac{36}{7} = 12$ 4 $\frac{5}{2} \times \frac{6}{5} = 3$

5 $\frac{9}{8} \times \frac{8}{3} = 3$ 6 $\frac{14}{3} \times \frac{12}{7} = 8$

7 $\frac{11}{10} \times \frac{30}{11} = 3$ 8 $\frac{7}{2} \times \frac{24}{7} = 12$

9 $\frac{7}{6} \times \frac{18}{5} = 4\frac{1}{5}$ 10 $\frac{13}{2} \times \frac{14}{13} = 7$

11 $\frac{3}{2} \times \frac{8}{3} = 4$ 12 $\frac{8}{3} \times \frac{18}{5} = 9\frac{3}{5}$

13 $\frac{11}{4} \times \frac{5}{3} = 4\frac{7}{12}$

14 $\frac{7}{2} \times \frac{7}{5} = 4\frac{9}{10}$

15 $\frac{16}{3} \times \frac{21}{6} = \frac{56}{3} = 18\frac{2}{3}$

16 $\frac{12}{5} \times \frac{3}{2} = 3\frac{3}{5}$

17 $\frac{8}{3} \times \frac{21}{5} = 11\frac{1}{5}$

18 $\frac{17}{3} \times \frac{5}{3} = 9\frac{4}{9}$

19 $\frac{55}{8} \times \frac{16}{5} = 22$

20 $\frac{98}{9} \times \frac{54}{49} = 12$

21 $\frac{100}{7} \times \frac{14}{5} = 40$

22 $\frac{68}{9} \times \frac{18}{17} = 8$

23 $\frac{33}{7} \times \frac{14}{11} = 6$

24 $\frac{57}{5} \times \frac{20}{19} = 12$

تدريب (3) صفحة 71

1 ثمن الجبن = 98 جنيهًا
(لأن : $73\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} = \frac{147}{2} \times \frac{4}{3} = 98$)

2 ثمن السمك = 196 جنيهًا (لأن : $\frac{343}{4} \times \frac{16}{7} = 196$)

3 ثمن الرمان = $40\frac{1}{2}$ جنيه (لأن : $\frac{54}{5} \times \frac{15}{4} = \frac{27}{2} \times 3$)

4 ثمـــن الكيلوجرام = $75\frac{3}{4} \times 4 = 303$ جنيهات .
ثمن $1\frac{1}{3}$ كيلوجرام = 404 جنيهات .

5 الكمية التي يمكن حصدها = 9 أطنان .

6 ثمن الطماطم = 33 جنيهًا .

تدريب (4) صفحة 72

1 أ 2 أ 3 د 4 جـ 5 ب 6 أ

تدريب (5) صفحة 72

1 18 2 3 3 15 4 4 5 12 6 10

تدريب (6) صفحة 72

1 $\frac{5}{6} < 1$ 2 $2 = 2$ 3 $2 < 3$
4 $1 = 1$ 5 $6 < 10$ 6 $8 < 20$

تقييم على الدروس حتى الدرس السادس صفحة 73

أولًا : 1 جـ 2 ب 3 جـ 4 د 5 جـ 6 د

ثانيًا : 1 $\frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$ 2 1 3 2 4 1

ثالثًا : 1 كمية القصب = $3\frac{1}{8}$ طن

2 المسافة المقطوعة = $63\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} = 212$ كيلومترًا

الدرس السابع

تدريب (1) صفحة 74

1 $\frac{3}{4}$ 2 $1\frac{1}{3}$

تدريب (2) صفحة 75

1 $1\frac{3}{7}$ 2 $2\frac{3}{5}$ 3 $2\frac{5}{6}$

تدريب (3) صفحة 75

1 باقي القسمة : 3 المقسوم عليه : 5
2 باقي القسمة : 2 المقسوم عليه : 3
3 باقي القسمة : 1 المقسوم عليه : 7

تدريب (4) صفحة 75

1 ثمن القطعة الواحدة = $4\frac{1}{4}$ جنيه .
(لأن : $17 \div 4 = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$)

2 ثمن كيس المناديل = $2\frac{1}{2}$ جنيه .
(لأن : $15 \div 6 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$)

3 عدد اللترات لكل شجرة = $3\frac{3}{4}$ لتر .
(لأن : $15 \div 4 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$)

الدرسان الثامن والتاسع

تدريب (1) صفحة 76

1 $\frac{1}{9}$ 2 $\frac{1}{12}$ 3 $\frac{1}{15}$ 4 $\frac{1}{18}$ 5 $\frac{1}{14}$
6 $\frac{1}{16}$ 7 $\frac{1}{12}$ 8 $\frac{1}{28}$ 9 $\frac{1}{24}$ 10 $\frac{1}{45}$
11 $\frac{1}{35}$ 12 $\frac{1}{36}$

تدريب (2) صفحة 77

1 $x = \frac{1}{6}$ 2 $x = \frac{1}{10}$ 3 $x = \frac{1}{28}$ 4 $x = \frac{1}{32}$ 5 $x = \frac{1}{12}$
6 $x = \frac{1}{24}$ 7 $x = \frac{1}{30}$ 8 $x = \frac{1}{20}$ 9 $x = \frac{1}{24}$ 10 $x = \frac{1}{28}$
11 $x = \frac{1}{45}$ 12 $x = \frac{1}{60}$ 13 $x = \frac{1}{36}$ 14 $x = \frac{1}{70}$ 15 $x = \frac{1}{96}$

تدريب (3) صفحة 78

1 16 2 20 3 10 4 18 5 8
6 35 7 12 8 72 9 21 10 40
11 30 12 48 13 42 14 63 15 72
16 80 17 40 18 30 19 121 20 45
21 100

تدريب (4) صفحة 79

1 $x = 10$ 2 $x = 30$ 3 $x = 28$
4 $x = 18$ 5 $x = 24$ 6 $x = 120$
7 $x = 32$ 8 $x = 54$ 9 $x = 60$
10 $x = 30$ 11 $x = 40$ 12 $x = 66$
13 $x = 28$ 14 $x = 12$ 15 $x = 81$
16 $x = 45$ 17 $x = 96$ 18 $x = 100$

تدريب (5) صفحة 80

1 د 2 د 3 جـ 4 د 5 د

تدريب (6) صفحة 80

1. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{a} = \frac{1}{12} \rightarrow$ $\boxed{q = 4}$, $\boxed{b = \frac{1}{4}}$, $a \times b = 1$
2. $\boxed{k = \frac{1}{4}}$, $\boxed{Q = 4}$, $Q \div k = 16$
3. $A = \frac{1}{4}$, $B = \frac{1}{4}$, $2(A + B) = 1$
4. $k = 3$, $Q = 3$, $2(3 \div 3) = 2$
5. $X = 2$, $Y = \frac{1}{2}$, $Y \times X = 1$
6. $A = 3$, $B = \frac{1}{5}$

$A \div B = 3 \times 5 = 15$

تدريب (7) صفحة 81

1 ب　2 د　3 جـ　4 جـ　5 د　6 ب

تدريب (8) صفحة 81

1 24　2 15　3 $\frac{1}{5}$　4 5　5 2　6 12

تدريب (9) صفحة 81

1 $a = \frac{1}{5}$　2 $k = \frac{1}{3}$　3 $p = 2$

4 $a = 4$ ، $b = \frac{1}{4}$ ، $a \times b = 1$

تقييم على الدروس حتى الدرس التاسع صفحة 82

أولًا : 1 ب　2 ب　3 د　4 ب　5 ب　6 ب

ثانيًا : 1 $\frac{1}{18}$　2 $\frac{3}{4a} = \frac{1}{20}$ ، $a = 15$　3 6

4 2　5 $b = \frac{1}{4}$

ثالثًا : 1 $A = 6$　2 $x = \frac{1}{3}$　3 $R = \frac{5}{2}$

4 $A = \frac{1}{2}$　5 $x = 8$

الدرس العاشر

تدريب : صفحة 83

1 عدد الأكواب = 32 كوبًا　2 عدد القطع = 60 قطعة

3 عدد القطـع = 48 قطعة .

4 ثمن الكيلوجـــرام = 480 جنيهًا .

5 مساحة قطعة الأرض = 700 متر مربع .

6 عـــدد الأطباق = 20 طبقًا .

7 ثمن الكيلوجرام = 416 جنيهًا .

تقييم على الدرس العاشر صفحة 84

أولًا : 1 جـ　2 د　3 د　4 ب　5 د　6 د

7 جـ　8 جـ

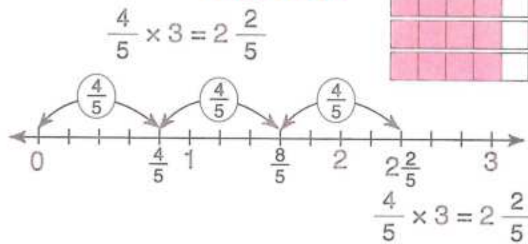
ثانيًا : 1 48　2 $\frac{1}{24}$　3 $\frac{1}{24}$　4 15

5 100　6 $\frac{1}{35}$　7 $\frac{1}{54}$　8 42

الأداءات والتقييمات - الوحدة التاسعة صفحة (85)

الدرس الأول

1 $\frac{4}{5} \times 3 = 2\frac{2}{5}$



$\frac{4}{5} \times 3 = 2\frac{2}{5}$

2

القاعدة	.... $\times \frac{2}{3}$
مخرج	مدخل
$1\frac{1}{3}$	2
$2\frac{2}{3}$	4
4	6
$5\frac{1}{3}$	8

3 c $\frac{4}{5}$　b $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$　a $\frac{6}{7}$

e $\frac{3}{5} \times 8 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$　d $\frac{2}{7} \times 35 = 10$

الدرس الثاني

1 أ $\frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$

ب $\frac{2}{5} = \frac{2}{3} = \frac{4}{15}$

2 $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$

3 e $\frac{1}{12}$　d $\frac{1}{10}$　c $\frac{9}{32}$　b $\frac{12}{15}$　a $\frac{10}{35}$

الدرس الثالث

1 b $>$　a $=$

2 c 3　b 7　a 2

3 e $\frac{1}{12}$　d $\frac{16}{45}$　c $\frac{1}{16}$　b $\frac{7}{22}$　a $\frac{1}{12}$

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 جـ　2 جـ

(ثانيًا) 1 $\frac{10}{21}$　2 15　3 ثمن الأقلام = $42\frac{1}{2}$ جنيه .

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 د 2 د

(ثانيًا) 1 $\frac{6}{35}$ 2 8 3 ثمن الأقلام = 45 جنيهًا .

الأسبوع الرابع - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 ب 2 د

(ثانيًا) 1 $\frac{6}{35}$ 2 25 3 ثمن الأقلام = 22 جنيهًا .

الدرس الرابع

1 a $3\frac{3}{4} \times \frac{1}{6} = (3 \times \frac{1}{6}) + (\frac{3}{4} \times \frac{1}{6})$

$= \frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{7}{8}$

b $\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{3} = (\frac{3}{8} \times 2) + (\frac{3}{8} \times \frac{2}{3})$

$= \frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$

2 $5\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$

3 a $1\frac{3}{4} \times \frac{3}{7} = (1 \times \frac{3}{7}) + (\frac{3}{4} \times \frac{3}{7})$

$= \frac{3}{7} + \frac{9}{28} = \frac{12}{28} + \frac{9}{28} = \frac{21}{28} = \frac{3}{4}$

b $5\frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = (5 \times \frac{2}{3}) + (\frac{1}{4} \times \frac{2}{3})$

$= \frac{10}{3} + \frac{1}{6} = \frac{20}{6} + \frac{1}{6} = \frac{21}{6} = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

c $3\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = (3 \times \frac{1}{3}) + (\frac{2}{5} \times \frac{1}{3})$

$= \frac{3}{3} + \frac{2}{15} = \frac{15}{15} + \frac{2}{15} = \frac{17}{15} = 1\frac{2}{15}$

d $5\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = (5 \times \frac{1}{6}) + (\frac{1}{3} \times \frac{1}{6})$

$= \frac{5}{6} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} + \frac{1}{18} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$

e $2\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = (2 \times \frac{1}{2}) + (\frac{4}{5} \times \frac{1}{2})$

$= 1 + \frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$

الدرس الخامس

1 a $\frac{18}{5}$ b $\frac{16}{3}$ c $\frac{11}{4}$

2 الكمية المستخدمة = $1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{8}{5} \times \frac{5}{2} = 4$ كجم .

3 أ a $\frac{7}{4}$ b $\frac{21}{4}$

ب a $1\frac{3}{4} \times 2\frac{3}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{17}{7} = \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4}$

b $3\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{6} = \frac{10}{3} \times \frac{13}{6} = \frac{65}{9} = 7\frac{2}{9}$

4 كمية السكر = $1\frac{4}{5} \times 3\frac{1}{3} = \frac{9}{5} \times \frac{10}{3} = 6$ كجم .

الدرس السادس

1 المسافة المقطوعة = $3\frac{1}{2} \times 15\frac{1}{2}$

$= \frac{7}{2} \times \frac{31}{2} = \frac{217}{4} = 54\frac{1}{4}$ كيلومتر .

2 الكمية المستخدمة = $\frac{9}{4} \times \frac{16}{3} = 12$ كجم .

3 أ مساحة المنزل = $\frac{8}{6} \times \frac{3}{4} = 1$ فدان .

ب ما يدفعه = $\frac{121}{2} \times \frac{3}{2} = \frac{363}{4} = 90\frac{3}{4}$ جنيه .

جـ ما تحتاجه = $\frac{17}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$ كجم .

د a معين طول ضلعه $4\frac{1}{2}$ سم ، وارتفاعه $2\frac{2}{5}$ سم

أوجد مساحته :

مساحة المعين = $\frac{12}{5} \times \frac{9}{2} = \frac{54}{5} = 10\frac{4}{5}$ سم^2

b مستطيل أبعاده $2\frac{1}{4}$ سم ، $3\frac{2}{3}$ سم أوجد مساحته :

مساحة المستطيل = $\frac{9}{4} \times \frac{11}{3} = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$ سم^2

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 ب 2 أ

(ثانيًا) 1 عدد الأفدنة = $\frac{3}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ فدان .

2 $\frac{5}{3} \times \frac{22}{5} = \frac{22}{3} = 7\frac{1}{3}$

3 $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = (1 \times \frac{2}{3}) + (\frac{1}{2} \times \frac{2}{3})$

$= \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 جـ 2 جـ

(ثانيًا) 1 ما تدفعه = $\frac{11}{3} \times \frac{25}{2} = \frac{5}{9}\ 45$ جنيه .

2 $\frac{7}{3} \times \frac{12}{7} = 4$

3 $2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = (2 \times \frac{2}{3}) + (\frac{2}{5} \times \frac{2}{3})$

$= \frac{4}{3} + \frac{4}{15} = \frac{24}{15} = 1\frac{9}{15} = 1\frac{3}{5}$

الأسبوع الخامس - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 ب 2 ب

(ثانيًا) 1 ما تدفعه = $\frac{10}{3} \times \frac{21}{2} = 35$ جنيهًا .

2 $\frac{10}{3} \times \frac{11}{2} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$

3 $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2} = (\frac{3}{8} \times 2) + (\frac{3}{8} \times \frac{1}{2})$

$= \frac{3}{4} + \frac{3}{16} = \frac{15}{16}$

الدرس السابع

1 أ 5 قطع حلوى يتقاسمها 3 أصدقاء ، أوجد ما يحصل عليه كل صديق .

ما يحصل عليه كل صديق = $\frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$ قطعة .

ب 3 قطع حلوى يتقاسمها 5 أصدقاء ، أوجد ما يحصل عليه كل صديق .

ما يحصل عليه كل صديق = $\frac{3}{5}$ قطعة .

2 a

$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

(four strips of $\frac{1}{5}$)

$4 \div 5 = \frac{4}{5}$

b

$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

(five strips of $\frac{1}{4}$)

$5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$

c

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$

(five strips of $\frac{1}{3}$)

$5 \div 3 = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$

3 a $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$ b $\frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$

4 أ 7 كيلوجرامات من الأرز يتقاسمها 5 أصدقاء ، أوجد نصيب كل صديق .

ب 5 فطائر يتقاسمها 7 أصدقاء ، أوجد نصيب كل صديق .

5 a $\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$ b $\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$

الدرس الثامن

1 a $>$ b $<$

2 a $\frac{1}{3} \div 3 = \frac{1}{9}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{9}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$

b $\frac{1}{2} \div 4 = \frac{1}{8}$

3 a $b = \frac{1}{32} \times 8 = \frac{1}{4}$

b $\frac{1}{8a} = \frac{1}{32}$ $\therefore 8a = 32$ $\therefore a = 4$

4 أ 1 $>$ 2 $>$

ب 1 $\frac{1}{12}$ 2 $\frac{1}{15}$

ج 1 $a = \frac{1}{27} \times 9 = \frac{1}{3}$

2 $\frac{1}{9b} = \frac{1}{27} \Rightarrow b = 3$

الدرسان التاسع والعاشر

1 a

$3 \div \frac{1}{2} = 3 \times 2 = 6$

b

$2 \div \frac{1}{3} = 2 \times 3 = 6$

2 a $b = 42 \div 7 = 6$

b $7 \times \frac{1}{a} = 42$ $\therefore a = \frac{1}{6}$

3 العملية : $5 \div \frac{1}{5}$ عدد العبوات = $5 \times 5 = 25$ عبوة .

4 أ a 21 b 36 ب $4 \div \frac{1}{2} = 8$

ج 1 كتلة الحليب = $5 \times \frac{3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ لتر .

2 عدد الأصدقاء = $3 \times 3 = 9$ أصدقاء .

د 1 $a = \frac{1}{5}$ 2 $b = 5$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعي - نموذج (أ)

(أولًا) 1 أ 2 ب

(ثانيًا) 1 عدد الأيام = $5 \times 4 = 20$ يومًا .

2 $2 \div \frac{1}{3} = 2 \times 3 = 6$

3 $\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 ب 2 د

(ثانيًا) 1 الورق المستخدم لكل هدية = $\frac{1}{8}$ متر .

(لأن : $\frac{1}{8} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = 2 \div \frac{1}{4}$)

2 $\frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

3 $\frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$

الأسبوع السادس - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 جـ 2 د

(ثانيًا) 1 نصيب كل محتاج = $\frac{1}{30}$

(لأن : $\frac{1}{30} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = 5 \div \frac{1}{6}$)

2 $\frac{1}{7} \div 2 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$

3 $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

تقييم على الوحدة التاسعة صفحة 92

أولًا : 1 أ 2 د 3 أ 4 أ 5 أ 6 ب 7 أ 8 د 9 جـ

ثانيًا : 1 $a = 5$ ، $b = \frac{1}{5}$ ، $a \times b = 1$

2 $k = \frac{1}{7}$ ، $h = 7$ ، $h \div k = 49$

3 عدد التلاميذ = 40 تلميذًا .

4 الوقت المستغرق = $\frac{1}{15}$ من الساعة = 4 دقائق

5 1,500 جرام 6 140 دقيقة

7 340 سنتيمترًا

الوحدة العاشرة

الدرسان الأول والثانى

تدريب (1) : صفحة 99

أ زاوية قائمة ب زاوية منفرجة

تدريب (2) صفحة 99

أ رباعى به 4 زوايا قائمة ، وزوجان من الأضلاع المتوازية .

ب رباعى به زاويتان حادتان وزاويتان منفرجتان .

جـ رباعى ولهما محورا تماثل .

د رباعى وأضلاع كل منهما متساوية .

تدريب (3) صفحة 100

أ المربع والمستطيل ب المستطيل والمعين

جـ شبه منحرف د حادتان

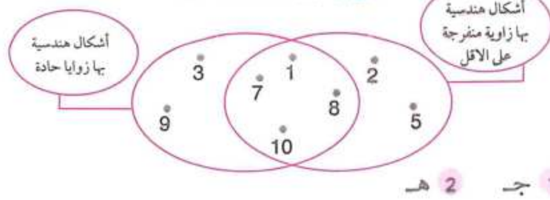
هـ المربع والمعين و قائمة

ز المعين ح متوازيات أضلاع

تدريب (4) صفحة 100

1 د 2 د 3 جـ 4 ب 5 جـ

تدريب (5) صفحة 101



1 جـ 2 هـ

تدريب (6) صفحة 101

1 شبه المنحرف 2 متوازى الأضلاع 3 الطائرة الورقية

4 المستطيل 5 المربع 6 المعين

تدريب (7) صفحة 103

1 قائم ب منفرج جـ حاد

تدريب (8) صفحة 103

1 متساوى الأضلاع ب مختلف الأضلاع

جـ متساوى الساقين د متساوى الساقين

هـ مختلف الأضلاع و متساوى الأضلاع

تدريب (9) صفحة 104 يسهل الحل

تدريب (10) صفحة 104

1 متساوى الساقين ب مختلف الأضلاع

جـ متساوى الأضلاع

تدريب (11) صفحة 104

1 قائمة - حادتين ب متساوى الساقين

جـ متساوى الأضلاع د حاد الزوايا

هـ منفرجة - حادتين و متساوى الساقين

ز متساوى الأضلاع ح مختلف الأضلاع

تدريب (12) صفحة 105

1 ب 2 جـ 3 جـ 4 ب 5 ب 6 ب

تدريب (13) صفحة 105

1 مستطيلًا 2 حادتان 3 منفرج الزاوية

4 متوازيان 5 المربع والمستطيل

تدريب (14) صفحة 105

1 المعين 2 شبه منحرف

3 قائم الزاوية 4 الزاوية القائمة

تدريب (15) صفحة 106

1 د 2 جـ 3 جـ 4 ب 5 جـ 6 ب

تدريب (16) صفحة 106

1 متساوى الساقين 2 المربع

3 متساوى الساقين 4 3 5 المربع

تدريب (17) صفحة 106

1 المربع 2 مختلف الأضلاع 3 متساوى الساقين

تقييم على الدرسين الأول والثانى صفحة 107

1 ب 2 ب 3 ب 4 جـ 5 أ 6 أ

7 جـ 8 أ 9 ب 10 أ 11 ب 12 ب

الدرسان الثالث والرابع

تدريب (1) صفحة 108

أ 12 ب 15 جـ 32 د 18سم^2 هـ 14سم^2 و 36سم^2

تدريب (2) صفحة 109

أ المساحة = 9 وحدات مربعة .

ب المساحة = 14 وحدة مربع .

تدريب (3) صفحة 110

أ المساحة = 11 وحدة مربعة .

ب المساحة = 18 وحدة مربعة .

جـ المساحة = 4 سم^2 د المساحة = 22 سم^2

هـ المساحة = 6 سم^2 و المساحة = 12 سم^2

ز المساحة = 7 سم^2 ح المساحة = 14 سم^2

تدريب (4) صفحة 111

1 ب 2 أ 3 د 4 أ 5 د 6 أ

تدريب (5) صفحة 111

1 7سم^2 2 18سم^2 3 6 سم^2 4 15سم^2

5 12سم^2 6 8 سم^2 7 20 سم^2 8 18سم^2

تدريب (6) صفحة 112

1 ب 2 أ 3 جـ 4 جـ 5 جـ 6 د

تدريب (7) صفحة 112

1 $\frac{1}{10}$ م^2 2 $\frac{3}{8}$ سم^2 3 $\frac{1}{2}$ سم^2

4 14 سم^2 5 $3\frac{3}{8}$ متر مربع

تدريب (8) صفحة 112

1 المساحة = $7\frac{1}{2}$ كيلومتر مربع .

2 المساحة = 5 سم^2

تقييم على الدرسين الثالث والرابع صفحة 113

أولًا : 1 جـ 2 د 3 ب 4 ب 5 أ 6 جـ 7 أ

ثانيًا : 1 16 م^2 2 $17\frac{1}{2}$ متر مربع

3 14 سم^2 4 $\frac{1}{2}$ كم^2 5 2 م^2

6 مساحة الحديقة = 50 م^2

7 عرض قطعة الأرض = $15\frac{1}{2}$ متر .

مساحة قطعة الأرض = 310 أمتار مربعة .

الدروس من الخامس إلى السابع

تدريب (1) صفحة 114

أ 3 ب 5 جـ 7

تدريب (2) صفحة 116

1 أ 6 وحدات ب 6 وحدات

جـ قائم الزاوية د متساوى الساقين

2 أ 5 وحدات ب 3 وحدات

جـ 5 وحدات د 3 وحدات

هـ C , D = 5 وحدات و A , D = 3 وحدات

ز مستطيل ح 16 وحدة طول

ط 15 وحدة مربعة

3 أولًا : يسهل الرسم

ثانيًا : أ منفرج الزاوية ب متساوى الساقين

ثالثًا : أ X لأن إحداثيها Y = 0

ب 6 وحدات ، 8 وحدات فى اتجاه Y

4 أولًا : يسهل الرسم .

ثانيًا : أ شبه منحرف ب منفرج الزاوية

ثالثًا : أ Y لأن الإحداثى X يساوى 0

ب 7 وحدات وفى اتجاه Y 3 وحدات .

5 أ 5 وحدات ب 5 وحدات جـ 5 وحدات

د 5 وحدات هـ مربع

و محيط الشكل = 20 وحدة طول .

ز مساحة الشكل = 25 وحدة مربعة .

ح $\overline{AB} // \overline{DC}$ ، $\overline{AD} // \overline{BC}$

ط $\overline{AB} \perp \overline{BC}$ ، $\overline{AB} \perp \overline{AD}$

ى $\overline{CD} \perp \overline{AD}$ ، $\overline{CD} \perp \overline{CB}$



6 أولًا : أ (5 , 7) ب (2 , 6)
جـ (7 , 4) د (6 , 3)
ثانيًا : أ 2 وحدة ، 3 وحدات
ب 5 وحدات ، 2 وحدة
7 أ 5 وحدات ب 3 وحدات جـ 2 وحدة
د قائم الزاوية هـ منفرج الزاوية
8 أولًا : يسهل الرسم
ثانيًا : أ 4 وحدات ب 4 وحدات
جـ متوازى الأضلاع BC // AD ، AB // DC
د AB // CD ، BC // AD
ثالثًا : أ قائم الزاوية ب متساوى الساقين
9 K (7 , 1) , J (6 , 2) , I (6 , 3) , H (7 , 4) , G (7 , 6)
10 أولًا : F (6 , 2) , G (6 , 3) , H (0 , 1)
ثانيًا : E (9 , 4) , A (3 , 4) , B (0 , 7) , C (6 , 5) , D (6 , 6)
ثالثًا : البعدان (H , B) = 6 وحدات
البعدان (C , G) = 2 وحدة

تدريب (3) صفحة 121

1 ب 2 أ 3 أ 4 ب 5 د 6 ب

تدريب (4) صفحة 121

1 4 وحدات 2 $X = 3$ ، $Y = 4$
3 (0 , 0) 4 (6 , 3)

تدريب (5) صفحة 121

الشكل مربع .

تقييم على الدروس حتى السابع صفحة 122

أولًا : 1 جـ 2 جـ 3 ب 4 أ 5 ب 6 أ 7 جـ
ثانيًا : 1 يسهل الحل .
2 أ يسهل الحل . ب الشكل مستطيل .

الدرسان الثامن والتاسع

تدريب (1) صفحة 124

x	1	2	3	4
y	4	8	12	16

• عندما : $X = 5$ فإن : $Y = 20$
• عندما : $X = 6$ فإن : $Y = 24$
• عندما : $Y = 28$ فإن : $X = 7$
• عندما : $Y = 32$ فإن : $X = 8$

تدريب (2) صفحة 124

x	1	2	3	4
y	3	6	9	12

• عندما : $X = 5$ فإن : $Y = 15$
• عندما : $X = 6$ فإن : $Y = 18$
• عندما : $Y = 21$ فإن : $X = 7$
• عندما : $Y = 30$ فإن : $Y = 10$

تدريب (3) صفحة 125

x	2	3	4	5
y	6	8	10	12

$Y = 2X + 2$

• عندما : $X = 6$ فإن : $Y = 14$
• عندما : $X = 7$ فإن : $Y = 16$
• عندما : $Y = 20$ فإن : $X = 9$
• عندما : $Y = 24$ فإن : $X = 11$
• عندما : $Y = 30$ فإن : $X = 14$

تدريب (4) صفحة 125

x	1	2	3	4
y	5	10	15	20

• عندما : $X = 5$ فإن : $Y = 25$
• عندما : $X = 6$ فإن : $Y = 30$
• عندما : $Y = 35$ فإن : $X = 7$
• عندما : $Y = 40$ فإن : $X = 8$
• عندما : $Y = 50$ فإن : $X = 10$

تدريب (5) صفحة 126

1 $Y = 4X + 4$

3	4	5	6	7	8
16	20	24	28	32	36

2 $Y = X \times X$

2	4	6	7	8
4	16	36	49	64

3 أ تزداد المربعات الحمراء بمقدار 4 كل مرة
ب 2 × 2 ، ثم 3 × 3 ، ثم 4 × 4 وهكذا
جـ مربع

تدريب (6) صفحة 127

15	30	45	60	75	90	105
1	2	3	4	5	6	7

تدريب (7) صفحة 127

4	8	12	16	20	24	28
1	2	3	4	5	6	7

تدريب (8) صفحة 128

العدد	2	3	5	7	10
الثمن	10	15	25	35	50

تدريب (9) صفحة 128

طول الضلع	1	2	3	4	5
المحيط	4	8	12	16	20

تدريب (10) صفحة 129

عدد الساعات	إجمالى المسافة بالكم	
	المتسابق (أ)	المتسابق (ب)
1	20	40
2	40	80
3	60	120
4	80	160
5	100	200

الأداءات والتقييمات - الوحدة العاشرة صفحة (130)

الدرس الأول

1 أ متوازيان ب متعامدان جـ متقاطعان

2 أ حادة ب منفرجة جـ قائمة

3 أ شبه المنحرف ب المربع جـ المستطيل

4 أ 0 ، 2 ، 4 ، 2 ب الزاوية القائمة

جـ الأضلاع المتساوية د حادة هـ متقاطعان

الدرس الثانى

1 أ حادة . ب قائمة .

2 قائمة ، حادة ، حادة ، نوع المثلث : قائم الزاوية .

3 متساوى الساقين .

4 أ مختلف الأضلاع ، متساوى الساقين ، متساوى الأضلاع

ب حاد الزوايا ، قائم الزاوية ، منفرج الزاوية .

جـ مختلف الأضلاع . د 3

هـ متساوى الساقين وحاد الزوايا .

الدرس الثالث

1 أ 24 ب 24 وحدة مربعة .

2 12 وحدة مربعة .

3 مساحة المستطيل = $\frac{9}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{63}{4}$

$= 15\frac{3}{4}$ وحدة مربعة .

4 أ 18 ب يسهل الرسم .

جـ مساحة المستطيل = $\frac{11}{2} \times \frac{7}{2} = \frac{77}{4}$

$= 19\frac{1}{4}$ وحدة مربعة .

د مساحة المستطيل = 15 وحدة مربعة .

هـ مساحة المستطيل = $5 \times \frac{5}{2} = \frac{25}{2}$

$= 12\frac{1}{2}$ وحدة مربعة .

الدرس الرابع

1 المساحة الكلية = $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times 6 = 13\frac{1}{2}$ سم

2 مساحة المستطيل = $\frac{11}{5} \times 3 = \frac{33}{5}$

$= 6\frac{3}{5}$ وحدة مربعة .

3 مساحة الأرضية = $\frac{7}{2} \times 7 = \frac{49}{2}$

$= 24\frac{1}{2}$ م^2

4 أ مساحة المستطيل = $\frac{25}{4} \times 6 = 37\frac{1}{2}$ وحدة مربعة .

ب $\frac{7}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$

جـ مساحة المستطيل = $\frac{7}{2} \times 4 = 14$ سم^2 .

د المساحة = $\frac{11}{4} \times \frac{4}{3} = 3\frac{2}{3}$ م^2

هـ مساحة الحديقة = $\frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$ م^2

تدريبات نهاية الشهر الأول

(أولًا) 1 (جـ) 2 (جـ) 3 (أ) 4 (د) 5 (ب)

6 (د) 7 (د) 8 (أ) 9 (ب) 10 (د)

11 (أ) 12 (د) 13 (جـ) 14 (جـ) 15 (د)

16 (جـ) 17 (ب) 18 (جـ) 19 (ب) 20 (جـ)

21 (د) 22 (ب) 23 (جـ) 24 (ب)

(ثانيًا) 1 $\frac{12}{28} = \frac{9}{21} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$

2 $\frac{7}{12}$ 3 $\frac{16}{21}$ 4 $\frac{37}{84}$

5 $2\frac{7}{10}$ 6 $\frac{5}{14} = \frac{9}{14} - 1$

7 $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$ ، $\frac{2}{3} = \frac{14}{21}$ الكسران هما $\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$

8 $3\frac{3}{8}$ 9 $2\frac{1}{2} = 2\frac{3}{6}$

10 أ 1 ب $1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$ جـ $\frac{15}{16}$

11 أ $7\frac{1}{3} = \frac{22}{3}$ ب 4 جـ $18\frac{1}{3} = \frac{55}{3}$

12 كمية الأرز = 4 كجم . 13 ما تدفعه = 35 جنيهًا .

14 أ $\frac{2}{3}$ ب $1\frac{1}{2}$ جـ $\frac{3}{5}$

15 أ $2\frac{2}{5} = \frac{12}{5}$ ب $3\frac{2}{3} = \frac{11}{3}$

جـ $2\frac{4}{5} = \frac{14}{5}$

16 أ $a = 5$ ب $b = \frac{1}{5}$

17 أ $\frac{1}{14}$ ب $\frac{1}{12}$ 18 أ 6 ب 12

19 أ $a = \frac{1}{3}$ ب $b = 3$ 20 شبه منحرف .

21 المربع . 22 4 ، 2 ، 2 ، 0

23 أ حاد الزوايا ومتساوى الأضلاع .

ب قائم الزاوية ومختلف الأضلاع .

جـ منفرج الزاوية ومتساوى الساقين .

24 أبعاد المستطيل 2 سم ، 8 سم .

25 مساحة المستطيل = 24 سم²

26 مساحة المستطيل = $\frac{7}{2} \times 3 = 10\frac{1}{2}$ وحدة مربعة .

27 مساحة المستطيل = $\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times 10 = 22\frac{1}{2}$ وحدة مربعة.

28 مساحة السجـادة = $\frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$ متر مربع .

الدرس الخامس

1 $3\frac{1}{2}$ 2 (3 , 4)

3 أ A = 3 ، B = 7 ب 5 جـ 11

4 أ المدرسة . ب المنزل .

الدرس السادس

1 أ X ب Y جـ (2 , 3)

2 أ (5 , 2) ب (4 , 5) جـ (1 , 3)

3 يسهل الحل .

4 أ يسهل الحل . ب (9 , 7) جـ (4 , 6)

د (6 , 5) هـ يسهل الحل .

الدرس السابع

1 الشكل مربع . 2 الشكل مثلث قائم الزاوية .

3 أ يسهل الحل .

ب 1 (3 , 6) H ، (3 , 2) K

2 ، 3 يسهل الحل .

4 (6 , 2) E ويمكن استبدال 6 بأعداد أخرى ،

أو (5 , 6) E أو استبدال 5 بأعداد أخرى .

الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 أ 2 جـ

(ثانيًا) 1 المساحة = $\frac{4}{9}$ سم² .

2 (1 , 5) 3 الشكل مربع .

الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 ب 2 أ

(ثانيًا) 1 المساحة = $\frac{11}{25}$ سم² .

2 (3 , 1) 3 مثلث .

الأسبوع التاسع - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 د 2 ب

(ثانيًا) 1 المساحة = $\frac{6}{25}$ سم² .

2 (5 , 3) 3 مربع .

الدرس الثامن

1 (4 , 4) 2 A = 4 ، B = 18

3 أ 1 (15,1) ، (30,2) ، (45,3) ،

(60,4) ، (75,5) ، (90,6) ، (105,7)

2 يسهل الحل .

ب 1 يسهل الحل . 2 5 ، 6 3 16 ، 18

الدرس التاسع

1 أحمد ادخر أكثر ، الفرق = 5 جنيهات .

الأسبوع	الأول	الثانى	الثالث	الرابع
مدخرات محمد	25	50	75	90
مدخرات أحمد	30	60	90	120

2 (16 , 8) ، (12 , 6) ، (10 , 5) ، (8 , 4)

3 أ (20 , 2) ، (40 , 4) ، (70 , 7) ، (80 , 8) ،

(100 , 10)

ب 90 جنيهًا . جـ (20 , 2) د 6 أكياس .

تقييم على الوحدة العاشرة صفحة 141

أولًا : 1 أ 2 أ 3 جـ 4 أ 5 د 6 أ
7 ب 8 ب 9 جـ

ثانيًا : 1 3 2 2 سم^2 3 6

4 $A(1,1), B(6,1), C(6,3\frac{1}{2}), D(1,3\frac{1}{2})$

المضلع مستطيل ، مساحته = $12\frac{1}{2}$ وحدة مربعة .

5 الزاوية القائمة .

6 المضلع هو شبه منحرف .

ومساحته = 9 وحدات مربعة .

7 $A(3,5), B(5,3), C(7,8), D(9,2)$

الوحدة الحادية عشرة

الدرس الأول

تدريب (1) صفحة 147

1 ب 2 جـ 3 جـ 4 د 5 د

تدريب (2) صفحة 147

1 8 2 0 3 مربع 4 2 5 الكرة

تدريب (3) صفحة 147

1 * كرة
* عدد الأوجه = 0 * عدد الأحرف = 0
* عدد الرءوس = 0

2 * هرم رباعى
* عدد الأوجه = 5 * عدد الأحرف = 8
* عدد الرءوس = 5

3 * مكعب
* عدد الأوجه = 6 * عدد الأحرف = 12
* عدد الرءوس = 8

تدريب (4) صفحة 148

1 أ 2 جـ 3 جـ 4 جـ 5 د

تدريب (5) صفحة 148

1 8 رءوس 2 دائرة 3 المكعب 4 رأس واحد

5 ثلاثى الأبعاد ، بينما المربع شكل ثنائى الأبعاد .

تدريب (6) صفحة 148

1 * أسطوانة
* عدد الأوجه = 2 * عدد الأحرف = 0
* عدد الرءوس = 0

2 * مخروط
* عدد الأوجه = 1 * عدد الأحرف = 0
* عدد الرءوس = 1

3 * متوازى مستطيلات
* عدد الأوجه = 6 * عدد الأحرف = 12
* عدد الرءوس = 8

تقييم على الدرس الأول صفحة 149

أولًا : 1 د 2 جـ 3 جـ 4 جـ 5 جـ 6 د 7 جـ

ثانيًا : 1 المخروط 2 أ مكعب ب 12 حرفًا

3 أ مخروط ب دائرة

4 أ 5 رءوس ب 8 أحرف

الدرسان الثانى والثالث

تدريب (1) صفحة 150

شكل (1) : 4 شكل (2) : 8 شكل (3) : 7

تدريب (2) صفحة 151

أ 9 ب 9 جـ 11 د 13

هـ 1 عدد المكعبات بالطبقة الأولى = 12 مكعبًا .

2 حجم المجسم = 3 × 12 = 36 سم^3

و 1 عدد المكعبات بالطبقة الأولى = 10 مكعبات .

2 حجم المجسم = 31 سم^3

تدريب (3) صفحة 153

أ 3 سم^3 ب 8 سم^3 جـ 6 سم^3

د 12 سم^3 هـ 18 سم^3 و 16 سم^3

تدريب (4) صفحة 155

أ 1 عدد المكعبات = 4 مكعبات .

حجم متوازى المستطيلات = 4 سم^3

2 عدد المكعبات = 8 مكعبات .

حجم متوازى المستطيلات = 8 سم^3

3 عدد المكعبات = 12 مكعبًا .

حجم متوازى المستطيلات = 12 سم^3

4 عدد المكعبات = 16 مكعبًا .

حجم متوازى المستطيلات = 16 سم^3

5 عدد المكعبات = 20 مكعبًا .

حجم متوازى المستطيلات = 20 سم^3

ب

	عدد الطبقات	المكعبات بكل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
1	4	2	8 سم^3
2	6	2	12 سم^3
3	8	2	16 سم^3

تدريب (5) صفحة 156

1 4 مكعبات . 2 20 مكعبًا .

3 28 مكعبًا . 4 12 مكعبًا .

تدريب (6) صفحة 158

أ

عدد الطبقات	المكعبات بكل طبقة	حجم متوازى المستطيلات
4	7	28 سم^3

ب

عدد الشرائح	المكعبات بكل شريحة	حجم متوازى المستطيلات
7	4	28 سم^3

تدريب (7) صفحة 158

	عدد الطبقات / الشرائح	المكعبات بكل طبقة / شريحة	حجم متوازى المستطيلات
أ	2	12	24 سم^3
ب	6	4	24 سم^3
جـ	2	12	24 سم^3

تدريب (8) صفحة 159

1 جـ 2 ب 3 د 4 جـ 5 ب

تدريب (9) صفحة 159

1 4 2 0 3 6

4 الطول ، العرض ، الارتفاع 5 الطول ، العرض

تدريب (10) صفحة 159

1 عدد مكعبات الوحدة = 8 مكعبات .

حجم الشكل = 8 وحدات مكعبة .

2 عدد مكعبات الوحدة = 9 مكعبات .

حجم الشكل = 9 وحدات مكعبة .

تدريب (11) صفحة 160

1 جـ 2 ب 3 أ 4 أ 5 جـ

تدريب (12) صفحة 160

1 هو شكل ثلاثى الأبعاد . 2 هرم رباعى

3 الكرة 4 3 5 الهرم

تدريب (13) صفحة 160

1 عدد الطبقات = 3 طبقات .

عدد المكعبات بكل طبقة = 9 مكعبات .

الحجم = 27 سم^3

2 عدد الطبقات = 2

عدد المكعبات فى كل طبقة = 6 مكعبات .

الحجم = 12 سم^3

تقييم على الدرسين الثانى والثالث صفحة 161

أولًا : 1 د 2 جـ 3 جـ 4 د 5 د 6 ب 7 أ

ثانيًا : 1 أ 4 مكعبات ب 4 وحدات مكعبة

2 27 وحدة مكعبة 3 12 سم^3

الدرسان الرابع والخامس

تدريب (1) صفحة 163

طول ضلع القاعدة = 6 سم (لأن : $10 - 4 = 6$)

حجم متوازى المستطيلات = 168 سم^3

(لأن : $6 \times 4 \times 7 = 168$)

طول ضلع المربع = 5 سم .

حجم متوازى المستطيلات الثانى = 150 سم^3

(لأن : $25 \times 6 = 150$)

حجم متوازى المستطيلات الأول أكبر .

تدريب (2) صفحة 164

1 طول القاعدة = 6 سم .

ارتفاع متوازى المستطيلات = 9 سم .

حجم متوازى المستطيلات = 162 سم^3

(لأن : $3 \times 6 \times 9 = 162$)

2 طول القاعدة = 8 سم .

الأبعاد هى : 6 سم ، 8 سم ، 10 سم .

حجم متوازى المستطيلات = 480 سم^3

تدريب (3) صفحة 165

1 الطول = 2 سم ، العرض = 2 سم ، الارتفاع = 5 سم

الحجم = 20 سم^3

2 الطول = 6 سم ، العرض = 2 سم ، الارتفاع = 2 سم

الحجم = 24 سم^3

3 الطول = 4 سم ، العرض = 2 سم ، الارتفاع = 5 سم

الحجم = 40 سم^3

4 الطول = 5 سم ، العرض = 3 سم ، الارتفاع = 2 سم

الحجم = 30 سم^3

5 c 6 c 7 c 8 a , d

9 أ $h = 4$ سم ب $A = 420$ ديسم^2

جـ $h = 10$ سم د $h = 7$ سم

هـ $h = \frac{600}{100} = 6$ سم و $h = \frac{96,000}{4,800} = 20$ سم

تدريب (4) صفحة 168

1 د 2 د 3 جـ 4 د 5 أ

تدريب (5) صفحة 168

1 200 سم^3 2 مساحة القاعدة × الارتفاع

3 27 وحدة مكعبة 4 180 سم^3 5 9 سم^2

تدريب (6) صفحة 168

1 256 سم^3 2 224 سم^3 3 240 سم^3

تدريب (7) صفحة 169

1 جـ 2 أ 3 ب 4 ب 5 ب

تدريب (8) صفحة 169

1 البعد الثالث 2 60 سم^3 3 960 سم^3

4 4 سم 5 4 سم

تدريب (9) صفحة 169

1 الحجم = 18 سم^3 ، الحجم = 24 سم^3

حجم متوازى المستطيلات الثانى أكبر .

2 أ حجم الحمام = 600 سم^3

ب حجم المـــاء = $120 \times 4 = 480$ م^3

3 حجم العصـــير = $25 \times 10 = 250$ سم^3

تقييم على الدرسين الرابع والخامس صفحة 170

أولًا : 1 جـ 2 د 3 ب 4 ب 5 ب 6 جـ 7 جـ

ثانيًا : 1 حجم متوازى المستطيلات = 40 مترًا مكعبًا .

2 حجم متوازى المستطيلات = 36 سم^3

3 حجم متوازى المستطيلات = 180 سم^3

4 ارتفاع متوازى المستطيلات = 5 سم

الدرسان السادس والسابع

تدريب (1) صفحة 172

أ 160 سم^3 ب $11 \times 16 = 176$ سم^3

جـ $56 + 252 = 308$ سم^3 د $560 + 192 = 752$ سم^3

هـ $120 + 24 = 144$ سم^3 و $120 + 36 = 156$ سم^3

تدريب (2) صفحة 174

أ مساحة القاعدة = 12 سم^2 ب الحجم = 1,000 سم^3

جـ $h = 12$ سم د 800 سم^3

هـ نصف المحيط = 10 سم ، والطول = 6 سم

حجم متوازى المستطيلات = $5 \times 6 \times 4 = 120$ سم^3

و $L = \frac{280}{35} = 8$ سم . ز الحجم = 30,000 سم^3

ح حجم الماء = $7 \times 5 \times 3 = 105$ سم^3

ط بجمع المعادلات الثلاث :

$2 (L + w + h) = 48$

$L + w + h = 24$

بما أن : $L + w = 16$ إذن : $h = 8$ سم

بما أن : $L + h = 18$ إذن : $w = 6$ سم

إذن : الأبعاد هى : 8 سم ، 6 سم ، 10 سم

الحجم = 480 سم^3

ى عدد السبائك = $\frac{\overset{4}{\cancel{16}} \times \overset{3}{\cancel{9}} \times \overset{2}{\cancel{12}}}{\cancel{8} \times \cancel{4} \times \cancel{3}} = 24$ سبيكة .

تدريب (3) صفحة 175

1 جـ 2 جـ 3 جـ 4 ب 5 ب 6 ب 7 أ 8 جـ

تدريب (4) صفحة 176

أ حجم الصندوق = 1,620 ديسم^3

حجـــم التربة = 1,350 ديسم^3

ب ارتفـــاع التربة = 20 سم .

جـ حجـــم الكوخ = 72 مترًا مكعبًا .

ارتفـــاع الكوخ = $\frac{72}{24} = 3$ أمتار مكعبة .

د حجم الصندوق = 110,000 سم^3

هـ عدد المكعبات = $15 \times 16 = 240$ مكعبًا .

تدريب (5) صفحة 177

أ الأبعاد هى : 11 سم ، 11 سم ، 3 سم

ب حجـــم العلبة = 450 سم^3

جـ الارتفـــــاع = $\frac{36,000}{900} = 40$ سم .

د عـدد القطـــع = $\frac{\overset{4}{\cancel{24}} \times \overset{8}{\cancel{32}} \times \overset{6}{\cancel{48}}}{\cancel{4} \times \cancel{8} \times \cancel{6}} = 192$ قطعة .

هـ عـدد العربات = $\frac{1.5 \times 80 \times 200}{1.2 \times 50 \times 4} = 100$ عربة .

و عدد الصناديق = $\frac{200 \times 150 \times 320}{25 \times 25 \times 40} = 384$ صندوقًا .

تقييم على الدرسين السادس والسابع صفحة 178

أولًا : 1 ب 2 جـ 3 ب 4 جـ 5 د

ثانيًا : 1 (شكل 1) : الحجـم = 108 سم^3

(شكل 2) : الحجم = 32 سم^3

2 أ حجـم الصنـدوق = 1,350 سم^3

ب حجـم المــــاء = 1,080 سم^3

جـ حجم الجزء الفارغ = 270 سم^3

3 الحجم = 40 سم^3 حجم الاثنين معًا = 80 سم^3

الأداءات والتقييمات - الوحدة الحادية عشرة صفحة (179)

الدرس الأول

1 مخروط ، عدد الأوجه : 1 ، عدد الرءوس : 1

متوازى مستطيلات ، عدد الأوجه 6 ، عدد الرءوس 8

2 أ الأسطوانة ب الكرة جـ الهرم د المكعب

3 أ 12 ، 12 ، 8 ب 1 ، 0 ، 0

جـ دائرى ، مستطيل ، مربع . د 6 ، 6 ، 0

هـ هرم ، قاعدته مربعة ، عدد الأوجه 5

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 أ 2 د

(ثانيًا) 1 14 2 مربع 3 6 ، 6 ، 0

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 جـ 2 جـ

(ثانيًا) 1 30 2 مستطيل 3 12 ، 12 ، 8

الأسبوع العاشر - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 جـ 2 أ

(ثانيًا) 1 40 2 مثلث 3 مستطيل ، مربع ، دائرة

الدرس الثانى

1 أ 2 طبقة ب 8 سم^2 جـ 16 سم^3

2 أ 3 طبقات ب 16 سم^2 جـ 48 سم^3

3 أ 2 طبقة ب 6 سم^2 جـ 12 سم^3

الدرس الثالث

1 أ 3 شرائح ب 12 مكعبًا جـ 36 سم^3

2 أ 4 طبقات ب 6 مكعبات جـ 24 سم^3

3 أ 1 6 شرائح 2 6 مكعبات 3 36 سم^3

ب 1 2 طبقة 2 8 مكعبات 3 16 سم^3

الدرس الرابع

1 الحجم = 125 سم^3

2 أ 42 سم^3 ب 30 سم^3 المجسم (أ) أكبر حجمًا

3 أ 2 ، 3 ، 4 ، الحجم = 24 وحدة مكعبة .

ب 2 ، 2 ، 4 ، الحجم = 16 وحدة مكعبة .

جـ 36 وحدة مكعبة .

د حجم متوازى المستطيلات = W × L × H

هـ 30 وحدة مكعبة .

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (أ)

(أولًا) 1 ب 2 أ

(ثانيًا) 1 24 وحدة مكعبة . 2 دائرة .

3 2 ، 3 ، 4 ، الحجم = 24 وحدة مكعبة .

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (ب)

(أولًا) 1 أ 2 أ

(ثانيًا) 1 20 وحدة مكعبة . 2 مستطيل .

3 2 ، 2 ، 9 ، الحجم = 36 وحدة مكعبة .

الأسبوع الحادى عشر - تقييم أسبوعى - نموذج (جـ)

(أولًا) 1 ب 2 جـ

(ثانيًا) 1 15 وحدة مكعبة 2 مربع

3 2 ، 2 ، 4 ، الحجم = 16 سم^3

الدرس الخامس

1 حجم الصندوق = 72 سم^3

2 حجم العلبة = 30 سم^3

3 أ 1 60 سم^3 2 36 سم^3 3 80 سم^3

ب البعد المجهول = 10 سم جـ الحجم = 120 سم^3

الدرس السادس

1 حجم الشكل = 96 سم^3 (لأن : 96 = 36 + 60)

2 حجم الشكل = 940 سم^3

(لأن : 940 = 15 × 4 × 5 + 2 × 20 × 16)

3 أ 1 324 = 144 + 180

2 108 = 48 + 60

3 320 = 40 + 280

ب 1 حجم متوازى المستطيلات (ب) = 32 م^3

2 البعد المجهول = 8 م

الدرس السابع

1 حجم العلبة الأولى = 6,000 سم^3 ،

حجم العلبة الثانية = 8,000 سم^3 ،

(يمكن التعبئة لأن الحجم أكبر)

2 أ حجم الصندوق = 27,000 سم^3

ب حجم الصندوق = 8,000 سم^3

الصندوق الأول يصلح .

3 أ حجم الخـــزان = 120 م^3

ب حجم الصندوق = 1,120 سم^3

جـ الحجم = 64 × 18 = 1,152 سم^3

د طول ضلع القاعدة = 4 سم

ارتفاع العلبة = $\frac{640}{16}$ = 40 سم

هـ مساحة القاعدة = 700 سم^2 ، ارتفاع الإناء = 7 سم

تدريبات نهاية الشهر الثانى

(أولًا) 1 (أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (ب) 5 (د)
6 (ب) 7 (أ) 8 (ب) 9 (د) 10 (جـ)
11 (جـ) 12 (جـ) 13 (أ) 14 (د) 15 (ب)
16 (جـ) 17 (ب) 18 (ب) 19 (د) 20 (أ)
21 (ب)

(ثانيًا) 1 (7 , 4) 2 يسهل الحل . 3 (1 , 8)
4 (4 , 7) الحديقة ، (6 , 0) المنزل ، (0 , 3) المكتبة
5 أ مقدار الزيادة لـ X = 3 ، قيم Y هى 11، 15 ب 9
6 17 ، (17 , 21)
7 6 أوجه 8 0 9 مربع
10 أ 2 طبقة ب 20 مكعبًا
جـ الحجم = 40 سم^3
11 30 وحدة مكعبة .
12 2 ، 4 ، 4 ، الحجم = 32 وحدة مكعبة .
13 الحجم = 210 سم^3 14 الحجم = 360 سم^3
15 الطول = $\frac{72}{12}$ = 6 سم
16 حجم متوازى المستطيلات (أ) = 140 سم^3
17 مساحة القاعدة = 400 سم^2 ،
ارتفاع الصندوق = 20 سم
18 الحجم = 8,000 سم^3 19 الحجم = 120 سم^3
20 3 طبقات 21 مساحة القاعدة = 30 سم^2
22 الحجم = 90 سم^3

تقييم على الوحدة الحادية عشرة صفحة 188

أولًا : 1 د 2 أ 3 د 4 أ 5 د
6 ب 7 أ 8 جـ 9 ب

ثانيًا : 1 12 حرفًا ، عدد أوجهه 6 أوجه .
2 الحجم
3 الحجم = 60 + 200 = 260 سم^3
4 حجم متوازى المستطيـــــلات = 400 سم^3
حجم متوازى المستطيلات الثانى = 390 سم^3
حجم متوازى المستطيلات الأول أكبر .
5 الطــول = 5 سم ، العرض = 3 سم
الارتفاع = 2 سم ، الحجم = 30 سم^3
6 الطــول = $\frac{360}{45}$ = 8 سم .
7 حجم متوازى المستطيـلات = 256 سم^3

الوحدة الثانية عشرة

الدرس الأول

تعلم (2) : صفحة 192

أ 20 ب 10 جـ 8 د 2 هـ 100%

تدريب (1) صفحة 193

1 $\frac{50}{100} = 50\%$ 2 $\frac{25}{100} = 25\%$ 3 $\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$
4 $\frac{15}{100} = 15\ \%$ 5 $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ 6 $\frac{60}{100} = \frac{3}{5}$

تدريب (2) صفحة 193

أولًا : أ 100 تلميذ ب 50% جـ 25%
د 15% هـ 10%

ثانيًا : $50\% = \frac{1}{2}$ ، $25\% = \frac{1}{4}$
$15\% = \frac{3}{20}$ ، $10\% = \frac{1}{10}$

تدريب (3) صفحة 194

أولًا : أ 35 % ب $\frac{3}{10}$ جـ $\frac{1}{5}$

ثانيًا : أ عدد التلاميذ = $\frac{6}{0.15}$ = 40 تلميذًا .
ب عدد التلاميذ = 40 × 0.35 = 14 تلميذًا .
جـ عدد التلاميذ = 40 × 0.30 = 12 تلميذًا .
د عدد التلاميذ = 40 × 0.20 = 8 تلاميذ .

ثالثًا : اللغة العربيـــــة = $35\% = \frac{7}{20}$
الرياضيــــــات = $30\% = \frac{3}{10}$
العلـــــــــوم = $20\% = \frac{1}{5}$
اللغة الإنجليزية = $15\% = \frac{3}{20}$

تدريب (4) صفحة 195

أولًا : أ ظلّل 6 أجزاء باللون الأحمر .
ب ظلّل 3 أجزاء باللون الأزرق .
جـ ظلّل جزءًا واحدًا باللون الأصفر .
د ظلّل جزأين باللون الأخضر .

ثانيًا : أ 12 تلميذًا ب 6 تلاميذ جـ 25%

تدريب (5) صفحة 195

أولًا : أ ظلّل 6 أجزاء باللون الأخضر .
ب ظلّل جزءًا واحدًا باللون الأزرق .
جـ ظلّل جزءًا واحدًا باللون الأحمر .

ثانيًا : أ 5 تلاميذ ب 5 تلاميذ جـ 75%

تدريب (6) صفحة 196

أنواع الفاكهة	النسبة المئوية
بطيخ	50%
تين	25%
موز	12%
رمان	13%

أ 100 تلميذ   ب $\frac{1}{2}$ جـ $\frac{1}{4}$ د $\frac{3}{25} = \frac{12}{100}$

هـ 75 تلميذًا   و $\frac{3}{4}$ ز $\frac{1}{4} = \frac{25}{100}$

تدريب (7) صفحة 197

1 c   2 d   3 b   4 d   5 a   6 c

تدريب (8) صفحة 198

1 د   2 ب   3 ب   4 جـ

تدريب (9) صفحة 198

1 0.25   2 $\frac{1}{2}$ 3 بالقطاعات الدائرية   4 120

تدريب (10) صفحة 198

1 75 تلميذًا   2 50 تلميذًا

تدريب (11) صفحة 199

1 د   2 ب   3 ب   4 ب   5 د

تدريب (12) صفحة 199

1 $\frac{100}{100}$ 2 60   3 90   4 150   5 $\frac{1}{4}$

تدريب (13) صفحة 199

1 $\frac{3}{4}$ 2 240   3 0.5

تقييم على الدرس الأول صفحة 200

أولًا : 1 د   2 جـ   3 جـ   4 جـ   5 د   6 أ   7 د

ثانيًا : 1 90^o 2 0.75   3 $\frac{1}{4}$

الدرسان الثاني والثالث

تعلم : صفحة 201

أولًا : الأطعمة المفضلة من الآيس كريم

ثانيًا : أ $\frac{50}{100} = 50\%$ ب آيس كريم الفانيليا

جـ $\frac{25}{100} = 25\%$ د 48 تلميذًا   هـ 4 تلاميذ

ثالثًا : أ

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
النسبة المئوية	50%	25%	17%	8%

ب

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
عدد التلاميذ	24	12	8	4

جـ

الطعم المفضل	شيكولاتة	مانجو	فراولة	فانيليا
الكسر الاعتيادى المكافئ	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$

تدريب (1) صفحة 202

أولًا : أ

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
التكرار	30	10	25	25	10

ب

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
النسبة المئوية	30%	10%	25%	25%	10%

جـ

الطعام	فول	فاكهة	طعمية	بيض بالبسطرمة	لا شيء
الكسر الاعتيادى	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$

ثانيًا : أ 100 شخص   ب فول   جـ فاكهة   د 15 شخصًا

هـ الطعمية – البيض بالبسطرمة

التباين وحجم العينة : صفحة 203

أولًا : أ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
عدد المواطنين	40	20	30	10

ب

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
النسبة المئوية	40%	20%	30%	10%

جـ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
الكسر الاعتيادى	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$

ثانيًا : أ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
عدد المواطنين	600	250	100	50

ب

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
النسبة المئوية	% 60	% 25	% 10	% 5

جـ

جانب الإنفاق	الموظفون	التجهيزات	المبانى الجديدة	الرحلات الميدانية
الكسر الاعتيادى	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$

تدريب (2) صفحة 204

أولًا :



المكونات	بروتين	سكر	نشا	دهون	فيتامينات
عدد السعرات	10	15	35	15	25
النسبة المئوية	10%	15%	35%	15%	25%

ثانيًا :



الشبكات	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد المشتركين	40	30	20	10
النسبة المئوية	40%	30%	20%	10%

ثالثًا :



المادة المفضلة	لغة عربية	رياضيات	علوم	لغة إنجليزية	دراسات
عدد التلاميذ	30	25	20	10	15
النسبة المئوية	30%	25%	20%	10%	15%

تدريب (3) صفحة 205

أولًا : 1

الطعم	التكرار	النسبة المئوية
مانجو	5	10%
فانيليا	25	50%
مستكة	6	12%
شيكولاتة	12	24%
بندق	2	4%

2



ثانيًا :



نوع المبنى	المسجد	المكتبة	مكتب البريد	المنتزه العام	المقهى
عدد الأشخاص	20	30	10	25	15
النسبة المئوية	20%	30%	10%	25%	15%
الكسر الاعتيادى	$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{20}$

تدريب (4) صفحة 206

أولًا : 1 20   2 45%   3 20%   4 15%

ثانيًا :

الطعم	مانجو	فانيليا	فراولة	مستكة
التكرار	50	20	25	5
النسبة المئوية	50%	20%	25%	5%
الكسر الاعتيادى	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{20}$

تدريب (5) صفحة 206

أولًا : 1 أجب بنفسك .

2 أ 24 تلميذًا   ب 12 تلميذًا   جـ 25%

ثانيًا : 1 c   2 a

الأداءات والتقييمات - الوحدة الثانية عشرة صفحة (207)

الدرس الأول

1 أ 100 تلميذ   ب $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ جـ 0.30   د 180°

2 أ 1 $\frac{1}{3}$ ، 120°   2 $\frac{3}{4}$ ، 270°   3 $\frac{1}{5}$ ، 72°

ب 1 التمثيل بالأعمدة   2 الأعمدة المزدوجة

الدرس الثانى

1 الكتب المفضلة لمجموعة من التلاميذ .

2 أ

المادة	لغة عربية	رياضيات	علوم	لغة إنجليزية
عدد التلاميذ	30	25	25	20

ب 1 100 تلميذ   2 0.15   3 $\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

الدرس الثالث

1 الفاكهة المفضلة لدى مجموعة من التلاميذ .

2 أ 1 عدد التلاميذ الذين يفضلون طعم المستكة = 5 تلاميذ .

2 يسهل الحل .

3 طعم الآيس كريم المفضل لمجموعة من التلاميذ .

ب 1 $\frac{1}{3}$ 2 $\frac{2}{3}$

الأسبوع الثالث عشر - تقييم أسبوعى

(أولًا) 1 د   2 ب

(ثانيًا) 1 100 تلميذ   2 $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ 3 0.2

تقييم على الوحدة الثانية عشرة صفحة 209

أولًا : 1 د   2 د   3 جـ   4 د

5 جـ   6 أ   7 جـ   8 ب   9 أ

ثانيًا : 1 180°   2 $\frac{3}{10}$ 3 $\frac{1}{2}$ 4 $\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$

5 $\frac{30}{100} = \frac{3}{10}$ 6 $\frac{35}{100} = \frac{7}{20}$ 7 0.1

الأداءات والتقييمات على الفصل الدراسى الثانى صفحة (211)

(أولًا) 1 (د)   2 (جـ)   3 (د)   4 (أ)   5 (أ)

6 (جـ)   7 (أ)   8 (جـ)   9 (جـ)   10 (د)

11 (أ)   12 (جـ)   13 (جـ)   14 (ب)   15 (ب)

16 (ب)   17 (جـ)   18 (د)   19 (ب)   20 (ب)

21 (ب)   22 (جـ)   23 (جـ)   24 (ب)   25 (جـ)

26 (أ)   27 (د)   28 (ب)   29 (جـ)   30 (جـ)

31 (ب)   32 (ب)   33 (جـ)   34 (د)   35 (ب)

36 (أ)   37 (جـ)   38 (أ)   39 (ب)   40 (أ)

41 (د)   42 (أ)

(ثانيًا) 1 $\frac{20}{28}$ 2 $\frac{2}{9}$ 3 $4\frac{5}{7}$ 4 $\frac{7}{10}$

5 $\frac{7}{8}$ ، $\frac{6}{8}$ 6 $3\frac{1}{2}$ 7 $\frac{1}{2}$

8 1 1   ب $1\frac{3}{5}$ جـ $\frac{15}{16}$

9 1 $\frac{3}{2} \times \frac{22}{5} = \frac{33}{5} = 6\frac{3}{5}$

ب $\frac{7}{3} \times \frac{12}{7} = 4$

جـ $\frac{10}{3} \times \frac{11}{2} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$

10 أ $\frac{2}{3}$ ب $1\frac{1}{2}$ جـ $\frac{3}{5}$

11 أ $\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ ب $\frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$ جـ $\frac{14}{5} = 2\frac{4}{5}$

12 أ $a = 5$ ب $b = \frac{1}{5}$

13 أ $\frac{1}{14}$ ب $\frac{1}{12}$ 14 أ 6 ب 12

15 أ $a = 192$ ب $b = 3$

16 4 ، 2 ، 2 ، 0 17 يسهل الحل .

18 مساحة المستطيل = $3\frac{3}{4}$ وحدة مربعة

19 يسهل الحل . 20 $\frac{5}{12}$

21 مساحة المستطيل = $\frac{51}{4} = 12\frac{3}{4}$ م²

22 مساحة المستطيل = $3\frac{17}{20}$ م²

23 المدرسة 24 (5 , 2)

25 X تزيد بمقدار 3 ، y تزيد بمقدار 2

أ 9 ب 17 ، (21 , 17)

26 6 أوجه 27 0

28 أ 2 طبقة ب 18 مكعبًا جـ 36 سم³

29 الحجم = 150 سم³

30 طول الحرف = 4 سم ، الحجم = 64 سم³

31 الارتفاع = $\frac{480}{48}$ = 10 سم

32 الحجم = 4 × 24 + 16 × 12 = 288 سم³

33 الحجم = 120 م³

34 مساحة القاعدة = $\frac{120}{6}$ = 20 سم²

35 3 شرائح

36 مساحة القاعدة = $\frac{120}{3}$ = 40 سم²

37 الحجم = 100 سم³

38 يسهل الحل .

39 أ $\frac{1}{6}$ ب $\frac{1}{4}$ جـ $\frac{1}{3}$

40 أ 100 ب 30 جـ 0.1 د $\frac{11}{50}$

هـ الكسر = $\frac{10 + 30 + 30}{100} = \frac{70}{100} = 0.7$

و مكتب البريد

إجابات امتحانات الإدارات التعليمية صفحة (216)

(1) محافظة القاهرة - إدارة مصر الجديدة التعليمية

أولًا : 1 (أ) 2 (جـ) 3 (جـ) 4 (ب) 5 (أ)
6 (أ) 7 (ب) 8 (ب) 9 (د)

ثانيًا : 1 مساحة السجادة = 7 أمتار مربعة .
2 حجم العلبـــة = 240 سم³
3 $d = \frac{16}{3} \times 6 = 32$
4 عدد الكيلوجرامات المتبقية = $\frac{4}{7}$ كجم .
5 $10\frac{2}{3}$ 6 $5 \times \frac{11}{5} = 11$
7 أ 8 أحرف ب 8 أوجه جـ 5 رءوس

(2) محافظة القاهرة - إدارة عين شمس التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (أ) 3 (أ) 4 (ب) 5 (أ)
6 (ب) 7 (د) 8 (أ) 9 (أ)

ثانيًا : 1 مساحة المستطيل = $\frac{1}{5}$ سم² 2 $\frac{17}{35}$
3 $2\frac{7}{5} - 1\frac{4}{5} = 1\frac{3}{5}$
4 حجم متوازى المستطيلات = 18 سم³
5 $8\frac{9}{8} = 9\frac{1}{8}$
6 عدد الأيام = $\frac{8}{1} \times 4 = 32$ يومًا .
7 يسهل الحل .

(3) محافظة القاهرة - إدارة حدائق القبة التعليمية

أولًا : 1 (أ) 2 (ب) 3 (أ) 4 (د) 5 (أ)
6 (جـ) 7 (أ) 8 (ب) 9 (جـ)

ثانيًا : 1 $F = 8\frac{3}{5} - 4\frac{2}{5} = 4\frac{1}{5}$
2 $C = \frac{8}{32} = \frac{1}{4}$
3 كتلة ما اشتراه = $5\frac{3}{4}$ كجم .
4 $\frac{5}{6}$ 5 الحجم = 240 سم³
6 المساحة = $\frac{1}{2}$ كم² 7 البعـــد = $3\frac{1}{2}$

(4) محافظة القاهرة - إدارة المعادى التعليمية

أولًا : 1 (جـ) 2 (أ) 3 (جـ) 4 (جـ) 5 (ب)
6 (ب) 7 (ب) 8 (ب) 9 (ب)

ثانيًا : 1 0 , 4 2 90^{o}
3 10 + 0.5 + 0.05 4 ما تبقى = $1\frac{1}{3}$ قطعة
5 مستقيم ، شعاع 6 المسافة الكلية = $\frac{95}{100}$ كم
7

ديسمبر	يناير	فبراير	مارس
2	6	12	8

(5) محافظة الجيزة - إدارة شمال التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (أ) 3 (أ) 4 (أ) 5 (جـ)
6 (د) 7 (جـ) 8 (د) 9 (ب)

ثانيًا : 1 حاد الزوايا . 2 كتلة السكر = 4 كجم .
3 $\frac{3}{4}$ 4 ما أكله الاثنان = $\frac{3}{4}$ الفطيرة .
5 الباقى = $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$ كجم .
6 حجم متوازى المستطيلات = 36 سم³
7 يسهل الحل .

(6) محافظة الإسكندرية - إدارة المنتزه أول التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (د) 3 (ب) 4 (أ) 5 (د)
6 (أ) 7 (جـ) 8 (ب) 9 (ب)

ثانيًا : 1 $1\frac{3}{12} + 1\frac{8}{12} = 2\frac{11}{12}$
2 $M = 6\frac{4}{5} - 1\frac{3}{5} = 5\frac{1}{5}$
3 المخرج = 9 (لأن : $27 \times \frac{1}{3} = 9$)
4 3 5 أ $4\frac{1}{2}$ ب 5 وحدات
6 حجم متوازى المستطيلات = 240 سم³
7 أ $A(2 , 5)$ ب $B(3 , 4)$ جـ $C(0 , 3)$

(7) محافظة المنوفية - إدارة شبين الكوم التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (أ) 3 (أ) 4 (د) 5 (جـ)
6 (د) 7 (ب) 8 (ب) 9 (د)

ثانيًا : 1 الحجم = 60 سم³ 2 ما اشتراه = 6 كجم .
3 $\frac{5}{6} \times \frac{24}{5} = 4$ 4 $A = 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$
5 مساحة قطعة الأرض = 16 مترًا مربعًا .
(لأن : $5 \times \frac{16}{5} = 16$)
6 عدد الأمتار المتبقية = $5\frac{1}{2}$ متر .
7 الشكل : مستطيل .

(8) محافظة الغربية - إدارة شرق المحلة التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (أ) 3 (جـ) 4 (أ) 5 (أ)
6 (د) 7 (د) 8 (ب) 9 (ب)

ثانيًا : 1 مساحة الحديقة = 4 أمتار مربعة .
(لأن : $\frac{7}{2} \times \frac{8}{7} = 4$)
2 3 3 14
4 أ يسهل الحل ب مثلث متساوى الساقين .
5 $\frac{1}{2}$ 6 الحجم = 320 سم³
7 ما تبقى = $1\frac{3}{4}$ كعكة .
(لأن : $3\frac{6}{4} - 2\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$)

(9) محافظة الدقهلية - إدارة أجا التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (ب) 5 (جـ)
6 (د) 7 (ب) 8 (أ) 9 (جـ)

ثانيًا : 1 $\frac{7}{8}$ 2 20 تلميذًا .
3 $K = 5\frac{3}{12} - 2\frac{2}{12} = 3\frac{1}{12}$
4 عدد الزجاجات = 45 زجاجة .
5 المبلغ الذى تدفعه = 10 جنيهات .
(لأن : $\frac{8}{3} \times \frac{15}{4} = 10$)
6 عدد الكيلومترات = 8 كيلومترات .
7 يسهل الحل .

(10) محافظة الدقهلية - إدارة ميت غمر التعليمية

أولًا : 1 (جـ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5 (ب)
6 (ب) 7 (د) 8 (جـ) 9 (ب)

ثانيًا : 1 نصيب كل تلميذ = $\frac{1}{2}$ فطيرة .
2 مساحة المستطيل = $\frac{7}{9}$ متر مربع .
(لأن : $\frac{7}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{7}{9}$)
3 إجمالى الكيلوجرامات = 15 كيلوجرامًا .
4 أ منفرج الزاوية . ب جملة ما شربه = $\frac{13}{20}$ لتر .
5 $A = 10\frac{6}{13} - 4\frac{5}{13} = 6\frac{1}{13}$
6 عدد الأيام = 30 يومًا .

(11) محافظة الشرقية - إدارة منيا القمح التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (د) 3 (جـ) 4 (جـ) 5 (ب)
6 (أ) 7 (د) 8 (جـ) 9 (د)

ثانيًا : 1 $4\frac{5}{12} + 2\frac{2}{12} = 6\frac{7}{12}$
2 حجم الحمام = 200 م³
3 مساحة الحديقة = 12 م² (لأن : $\frac{20}{6} \times \frac{36}{10} = 12$)
4 ارتفاع متوازى المستطيلات = 4 سم .
5 عدد الزجاجات = 24 زجاجة .
6 $E = 4\frac{5}{10} - 3\frac{6}{10} = \frac{9}{10}$ 7 الشكل مستطيل .

(12) محافظة السويس - إدارة الزيتية التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (ب) 3 (أ) 4 (ب) 5 (جـ)
6 (أ) 7 (جـ) 8 (جـ) 9 (جـ)

ثانيًا : 1 $4\frac{15}{21} + 1\frac{7}{21} = 6\frac{1}{21}$
2 حجم متوازى المستطيلات = 200 سم³
3 ما تدفعه = 25 جنيهًا .
4 مساحة المستطيل = 10 سم²
5 عدد الزجاجات = 48 زجاجة .
6 مثلث قائم الزاوية . 7 منفرج الزاوية .

(13) محافظة مطروح - إدارة مطروح التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (ب) 3 (ب) 4 (أ) 5 (أ)
6 (جـ) 7 (جـ) 8 (ب) 9 (أ)

ثانيًا : 1 مساحة الغرفة = 10 أمتار مربعة .
2 $6\frac{2}{4} + 7\frac{1}{4} = 13\frac{3}{4}$
3 حجم متوازى المستطيلات = 350 سم^3
4 نصيب كل صديق = $\frac{1}{4}$ كجم .
5 حجـــم المكعب = 125 سم^3
6 $5\frac{2}{4} - 2\frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$
7 ما تدفعه = $37\frac{1}{2}$ جنيه .
(لأن : $\frac{3}{2} \times 25 = \frac{75}{2} = 37\frac{1}{2}$)

(14) محافظة بنى سويف - إدارة بنى سويف التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (د) 3 (جـ) 4 (د) 5 (ب)
6 (أ) 7 (ب) 8 (أ) 9 (أ)

ثانيًا : 1 $7\frac{3}{4}$ 2 مساحة السجادة = 3 م^2 .
3 $8\frac{10}{14} - 5\frac{3}{14} = 3\frac{1}{2}$
4 عدد البرطمانات = 20 برطمانًا .
5 مساحة القاعـــدة = 50 سم^2.
6 إجمالى ما يدفعه = 25 جنيهًا .
7 الشكل مربع .

(15) محافظة المنيا - إدارة المنيا التعليمية

أولًا : 1 (د) 2 (أ) 3 (جـ) 4 (جـ) 5 (جـ)
6 (د) 7 (ب) 8 (أ) 9 (ب)

ثانيًا : 1 مساحة الحمام = 62 مترًا مربعًا .
(لأن : $10 \times \frac{31}{5} = 62$)
2 عدد العبـــوات = 16 عبوة .
3 إجمالى ما أكل = $\frac{5}{6}$ فطيرة .
(لأن : $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$)
4 حجم متوازى المستطيلات = 180 سم^3
5 $C = \frac{1}{4} \times 20 = 5$
6 أ زواياه متساوية وقياس كل زاوية 60°
ب متساوى الأضلاع .
7 عدد الأيام = 32 يومًا

(16) محافظة أسيوط - إدارة ديروط التعليمية

أولًا : 1 (جـ) 2 (ب) 3 (أ) 4 (د) 5 (ب)
6 (ب) 7 (جـ) 8 (ب) 9 (ب)

ثانيًا : 1 $\frac{11}{5} \times 2 = \frac{22}{5} = 4\frac{2}{5}$
2 أ مكعب . ب 12 حرفًا .
3 عدد الأيام = 32 يومًا .
4 3 وحدات طول .
5 $4\frac{9}{12} + 9\frac{5}{12} = 14\frac{1}{6}$
6 حجم متوازى المستطيلات = 150 سم^3
7 $\frac{1}{6} \times 12 = 2$

(17) محافظة سوهاج - إدارة ساقلتة التعليمية

أولًا : 1 (أ) 2 (د) 3 (د) 4 (جـ) 5 (جـ)
6 (د) 7 (د) 8 (جـ) 9 (أ)

ثانيًا : 1 المسافة التى يمشيها = $4\frac{1}{2}$ كم .
2 ما تدفعه = 21 جنيهًا .
3 طول الجزء المتبقى = $5\frac{1}{5}$ كم .
4 حجم متوازى المستطيلات = 60 سم^3 5 5
6 عدد الساعات لكل مادة = $2\frac{2}{3}$ ساعة .
(لأن : $8 \div 3 = 2\frac{2}{3}$)
7 مساحة المربع = 16 سم^2 .

(18) محافظة قنا - إدارة فرشوط التعليمية

أولًا : 1 (جـ) 2 (جـ) 3 ب 4 (د) 5 (ب)
6 (ب) 7 (جـ) 8 (جـ) 9 (ب)

ثانيًا : 1 $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15} = \frac{16}{20} = \frac{20}{25}$
2 عـــدد الزجاجات = 45 زجاجة .
(لأن : $9 \div \frac{1}{5} = 9 \times 5 = 45$)
3 حجم متوازى المستطيلات = 120 سم^3
4 مساحة الساحة = $7\frac{1}{2}$ كم^2
(لأن : $\frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$)
5 $9\frac{1}{6} - 3\frac{1}{3} = 8\frac{7}{6} - 3\frac{2}{6} = 5\frac{5}{6}$
6 عدد الساعات = 9 ساعات .
(لأن : $\frac{3}{4} \times 12 = 9$)
7 حجم الصندوق = 600 م^3

(19) محافظة قنا - إدارة قنا التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (ب) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د)
6 (أ) 7 (ب) 8 (ب) 9 (ب)

ثانيًا : 1 $\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$
2 ارتفاع متوازى المستطيلات = 10 سم
3 $3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$
4 متساوى الأضلاع .
5 المخروط .
6 خمس العدد 5 = $5 \times \frac{1}{5} = 1$
7 عدد القطع = 12 قطعة .
(لأن : $18 \times \frac{2}{3} = 12$)

(20) محافظة قنا - إدارة دشنا التعليمية

أولًا : 1 (ب) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5 (جـ)
6 (ب) 7 (أ) 8 (جـ) 9 (ب)

ثانيًا : 1 الكمية المتبقية = $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ كجم .
2 إجمالى كتلة الأكياس = 6 كجم .
(لأن : $4 \times \frac{3}{2} = 6$)
3 عدد التفاح الأخضر = 18 تفاحة .
4 نصيب كل شخص = $\frac{1}{2}$ فطيرة .
5 مساحة النافذة = 3 أمتار مربعة .
6 حجم العلبة = 50 سم^3 .
7 ارتفاع متوازى المستطيلات = 2 سم

(21) محافظة أسوان - إدارة إدفو التعليمية

أولًا : 1 (جـ) 2 (أ) 3 (أ) 4 (أ) 5 (د)
6 (أ) 7 (ب) 8 (ب) 9 (د)

ثانيًا : 1 $\frac{2}{3}$ 2 الارتفاع = $\frac{400}{40}$ = 10 سم .
3 $3 \div 2 = 1\frac{1}{2}$
4 مختلف الأضلاع 5 المعين
6 عدد العبوات = 25 عبوة .
7 المسافة المتبقية = $\frac{2}{5}$ كم .

فهرس محتويات الكتاب

تم بحمد الله وعونه ، مع أطيب التمنيات بالنجاح والتفوق

رقم الإيداع : ١٨٠٤١ / ٢٠٢٥ م الترقيم الدولى : 5 - 6 - 86341 - 977 - 978